

ANNALES

ACADEMIÆ LEODIENSIS.

ANNALES

ACADEMIÆ LEODIENSIS

A. MDCCCXXIII – MDCCCXXIV.

Petro-Josepho Destriveaux,

RECTORE MAGNIFICO,

Josepho-Nicolao Comhaire

ACTUARIO.



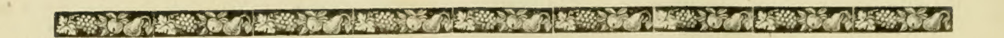
LEODII,

APUD P.-J. COLLARDIN, ACADEMIÆ TYPOGRAPHUM.

MDCCCXXVI.

INDEX

EORUM QUÆ HOC ANNALIUM VOLUMINE CONTINENTUR.



CURATORES

ACADEMIÆ LEODIENSIS.

Alexander Comes de Liedekerke, Ordinis Leonis Belgici Eques, provinciæ Leodiensis Gubernator, Curatorum Collegii Præses.

Carolus-Henricus Baro de Broich ab Ordine Equestri provinciæ Leodiensis.

Fredericus Rouveroy, a Comitiis provinciæ Leodiensis, idem e Consulibus urbis Leodii.

Hilario Baro de Villenfagne de Ingihoul, a Comitiis provinciæ Leodiensis, idemque Regii Instituti Belgici socius.

Ernestus de Bex, ab Ordine Equestri, Consulum urbis Leodii Princeps.

J. Walter, a Comitiis provinciæ Namurcensis, Collegii Curatorum Secretarius, idemque Inspector Generalis Studiorum.

PROFESSORES HOC ANNO DOCENDI MUNERE FUNCTI:

IN ORDINE JURISCONSULTORUM.

PETRUS-JOSEPHUS DESTRIVEAUX;
JOANNES-GERARDUS-JOSEPHUS ERNST;
LEOPOLDUS-AUGUSTUS WARNKOENIG;
ANTONIUS ERNST, Professor extraordinarius.

IN ORDINE PHILOSOPHORUM.

JOANNES-DOMINICUS FUSS;
FRANCISCUS GALL;
LUDOVICUS ROUILLÉ;
JOANNES KINKER;
IGNATIUS DENZINGER;
GEORGIUS WAGEMANN.

IN ORDINE MEDICORUM.

NICOLAUS ANSIAUX;
DEODATUS SAUVEUR;
JOSEPHUS-NICOLAUS COMHAIRE.

IN ORDINE DISCIPLINARUM MATH. ET PHYS.

HENRICUS-MAURITIUS GAEDE;
JOANNES-MICHAEL VANDERHEYDEN;
CAROLUS DELVAUX;
RICHARDUS VAN REES, Professor extraordinarius.

PROFESSORES HOC ANNO MUNERIBUS ACADEMICIS FUNCTI.

RECTOR MAGNIFICUS.

Petrus-Josephus Destriveaux, in Facultate Juridica Prof. Ord.

SENATUS ACTUARIUS.

Josephus-Nicolaus Comhaire, in Facultate Medica Prof. Ord.

ASSESSORES.

J. Kinker.
C. Delvaux.
D. Sauveur.

DIVERSORUM ORDINUM DECANI.

IN ORDINE JURISCONSULTORUM.

J. G. J. Ernst Decanus,
L. A. Warnkoenig Actuarius.

IN ORDINE PHILOSOPHORUM.

L. Rouillé Decanus,
J. Denzinger Actuarius.

IN ORDINE MEDICORUM.

J. N. Comhaire Decanus,
N. Ansiaux Actuarius.

IN ORDINE MATHEM. ET PHYS.

M. H. Gaede Decanus,
C. Delvaux Actuarius.

SERIES LECTIONUM,

QUÆ

HABEBUNTUR

IN UNIVERSITATE LEODIENSI

A DIE VI OCTOBRIS ANNI A. C. MDCCCXXIII USQUE AD FERIAS VERNAS ANNI MDCCCXXIV.

RECTORE MAGNIFICO

JOSEPHO DESTRIVEAUX.

IN FACULTATE JURIDICA.

	Hora.
P. J. DESTRIVEAUX explicabit jus criminale hodiernum diebus Jovis, Veneris, et Saturni....................................	XI.
Praxin juris civilis docebit diebus Lunæ et Martis............	VIII.
Jus publicum universale et regni Belgici tradet diebus Lunæ, Martis et Mercurii..	XI.
J. G. J. ERNST interpretabitur codicem juris civilis hodierni, diebus Martis, Jovis, Veneris et Saturni..............................	X.
Jus naturale et Gentium tradet diebus Lunæ et Mercurii.......	X.
L. A. WARNKOENIG Institutiones Juris Romani tradet secundum ordinem libri sui : Institutionum seu elementorum Juris Romani libri IV ; Leodii 1819. Diebus Jovis, Veneris et Saturni........................	XI.

ij

Hora.

Pandectas explanabit duce compendio suo, diebus Martis, Jovis, Veneris et Saturni.. IX.

Historiam et Antiquitates Juris Romani diebus Lunæ, Martis et Mercurii.. XI.

A. N. J. Ernst. Prof. Extraord. Encyclopædiam et Methodologiam jurisprudentiæ docebit diebus Lunæ et Mercurii.................. III.

Jus commerciorum tradet diebus Martis et Veneris........... III.

IN FACULTATE PHILOSOPHIÆ THEORETICÆ ET LITTERARUM HUMANIORUM.

J. D. Fuss. Antiquitates Romanas secundum compendium suum tradet diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.......................... IX.

Taciti historiarum librum I et selecta ex Horatio et Virgilio interpretabitur diebus Martis, Jovis et Saturni..................... VIII.

Eloquentiæ et Styli Latini præcepta gratis tradet die et hora cum auditoribus legendis..

Quinctiliani Instit. Orator. L. X. gratis interpretabitur die et hora cum auditoribus legendis...............................

F. Gall. Æschyli Prometheum vinctum et alternatim selecta e Luciano et Herodiano capita explanabit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris... X.

Provectioribus in litteris Græcis Iliadem cursorie, ut aiunt, prælegit, loca difficiliora tantum explanando diebus et horis ineunte anno indicandis...

Grammatices Græcæ elementa docebit diebus Martis et Jovis... IX.

Antiquitates Græcas tradet diebus et horis cum auditoribus eligendis...

G. Wagemann, historiam Europæ politicam narrabit diebus Martis, Mercurii, et Veneris.................. .... VIII.

Rerum publicarum notitiam tradet diebus Lunæ, Jovis, Saturni VIII.

Et Mercurii.. IX.

	Hora.
Historiam Universalem docebit diebus Martis, Jovis, Saturni...	X.
Et Mercurii..	XI.
J. Denzinger docebit Logicam diebus Lunæ, Mercurii et Veneris....	VIII.
Accedent exercitia et disputationes, hora cum auditoribus legenda.	
Metaphysicam diebus Martis, Jovis et Saturni...............	VIII.
Philosophiam moralem diebus Martis et Jovis................	XI.
Historiam philosophiæ diebus Lunæ et Mercurii.............	XI.
L. Rouillé Litteraturam Gallicam docebit diebus Lunæ, Martis, Mercurii et Jovis..	XII.
Historiam Regni Belgii diebus Veneris et Saturni.............	XII.
J. Kinker, Eloquentiam et Litteraturam Belgicam necnon styli bene belgici præcepta exponet diebus Martis, Mercurii, Jovis et Veneris.	X.
Nonnulla ad patrii sermonis Etymologiam pertinentia gratis tradet diebus et horis auditoribus commodis..........................	

IN SCHOLA PROPÆDEUTICA.

J. D. Fuss. Lectiones continuabit die et hora legendis cum auditoribus.	
J. Denzinger tradet poeticam principiis philosophiæ pulchri et sublimis superstruendam atque disputationes moderabitur diebus Veneris et Saturni..	XI.
G. Wagemann methodum studii historici docebit et exercitationes disputationesque reget diebns Veneris et Saturni..................	XII.

IN FACULTATE MEDICA.

N. Ansiaux Pathologiam chirurgicam et operationes explicabit diebus Martis, Jovis et Saturni..................................	XI.
Institutioni clinicæ externæ in Nosocomio civili vacabit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris..................................	VII-IX.
D. Sauveur docebit Pathologiam Medicam diebus Lunæ, Mercurii et Veneris..	XI.

Horæ.

Medicinam practicam tradet exercitationibusque clinicis in Nosocomio civili vacabit diebus Martis, Jovis et Saturni............... VII-IX.

J. N. Comhaire Anatomiam generalem et descriptivam Physiologiamque alternis vicibus quotidie tradet................................... XII.

IN FACULTATE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

H. M. Gaede Historiam naturalem animalium tradet diebus Lunæ, Mercurii et Veneris... .... X.

Mineralogiam ad ductum compendii : *Traité Élémentaire de Minéralogie par A. Brongniart*, diebus Martis, Jovis et Saturni... X.

Geognosiam horis cum auditoribus legendis.

J. M. Vanderheyden Mechanicam analyticam explanabit diebus Lunæ, Martis, Jovis et Saturni.. XI.

Astronomiam physicam et mathematicam explicabit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.. X.

C. Delvaux Physicam experimentis innixam tradet diebus Martis, Jovis et Saturni.. III.

Chemiam generalem et applicatam docebit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.. III.

R. Van Rees Prof. extraord. Matheseos elementa docebit diebus Lunæ, Martis, Jovis et Veneris.................................. XI.

Præmissa generali æquationum theoria, Trigonometriam et Geometriam analyticam tradet diebus Martis, Jovis et Saturni...... IX.

Geometriam Descriptivam tradet diebus Mercurii et Saturni.... XI.

Calculum integralem diebus Lunæ, Mercurii et Veneris....... XII.

SERIES LECTIONUM,

QUÆ

HABEBUNTUR

IN UNIVERSITATE LEODIENSI

A DIE IV MARTIS USQUE AD FERIAS ÆSTIVAS ANNI MDCCCXXIV.

RECTORE MAGNIFICO

JOSEPHO DESTRIVEAUX.

IN FACULTATE JURIDICA.

	Hora.
P. J. DESTRIVEAUX Explicabit jus criminale hodiernum diebus Jovis, Veneris et Saturni	X.
Praxin juris civilis docebit diebus Lunæ et Martis	VII.
Jus publicum universale et regni Belgici tradet diebus Lunæ, Martis et Mercurii	X.
J. G. J. ERNST, Interpretabitur codicem juris civilis hodierni diebus Martis, Jovis, Veneris et Saturni	IX.
Jus naturale et Gentium docebit diebus jovis et Saturni	VIII.
L. A. WARNKOENIG Institutiones Juris Romani tradet secundum ordinem libri sui, Elementorum seu Institutionum Juris Romani libri IV, Leodii 1819 diebus Jovis, veneris et Saturni	X.
Pandectas explanabit duce compendio suo diebus Martis, Jovis, Veneris et Saturni	VIII.

Hora.

Historiam et Antiquitates Juris Romani diebus Lunæ, Martis et Mercurii.. X.

A. N. J. Ernsii. Prof. extraord. Encyclopædiam et Methodologiam jurisprudentiæ docebit diebus Lunæ et Mercurii................ IX.

Jus Commerciorum tradet diebus Martis et Veneris.............. IV.

IN FACULTATE PHILOSOPHIÆ THEORETICÆ ET LITTERARUM HUMANIORUM.

J. D. Fuss. Alternis vicibus interpretabitur Quinctiliani Inst. orat. libr. X et selecta ex Juvenalis et Persii satiris diebus Martis, Jovis et Saturni.. VII.

His lectionibus accedet historia litteraria Græc. et Rom. adhibitia Veytinghii Hist. Græc. et Rom. litt. (Hagæ C. MDCCCXXII.) diebus horaque cum auditoribus legenda..............................

Idem cupientibus, gratis interpretabitur, aut Terentii Andriam, aut Virgilii Georgica..

Idem antiquitates Romanas secundum compendium suum continuabit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris...................... VIII.

F. Gall. Eschyli Prometheum vinctum et alternatim selecta e Luciano et Herodiano capita explicabit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris...

Provectioribus in litteris græcis Iliadem cursorie ut aiunt prælegel loca difficiliora tantum explahando diebus et horis ineunte anno indicandis..

Grammatices Græcæ elementa docebit diebus Martis et Jovis. VIII.

Antiquitates Græcas tradet diebus et horis cum auditoribus eligendis..

G. Wagemann historiam eurquæ politicam narrabit diebus Martis, Mercurii et Jovis..

Rerum publicarum notitiam tradet diebus Lunæ, Veneris et Saterni.. VII.

Et Mercurii.. VIII.

Hora.

Historiam Universalem docebit diebus Martis, Jouis et Saturni. IX.
Et Mercurii.. X.

J. Denzinger, docebit Logicam diebus Lunæ, Mercurii et Veneris. VII.
Accedent exercitia et disputationes, hora cum auditoribus legenda.
Metaphysicam diebus Martis, Jovis et Saturni............... VII.
Philosophiam moralem diebus Martis et Jovis............... XI.
Historiam Philosophiæ diebus Lunæ, Mercurii et Veneris..... XI.

L. Rouillé. Litteraturam Gallicam docebit diebus Lunæ, Martis, Mercurii et Jovis.. XII.
Historiam Regni Belgii diebus Veneris et Saturni............ XII.

J. Kinker eloquentiam et Litteraturam Belgicam necnon styli bene Belgici præcepta exponet diebus Mercurii, Jovis, Veneris et Saturni. XII.
Nonnulla ad patrii sermonis Etymologiam pertientia Gratis tradet diebus et horis auditoribus commodis. Elementa Grammatices belgicæ gratis docebit diebus Lunæ et Martis......................... XII.

IN SCHOLA PROPÆDENTICA.

J. D. Fuss. Lectiones continuabit die et hora cum auditoribus legenda.

J. Denzinger tradet poëticam principiis philosophiæ pulchri et sublimis superstruendam atque disputationes moderabitur diebus Veneris et Saturni.. XI.

G. Wagemann methodum studii historici docebit et exercitationes disputationesque reget diebus Martis et Jovis. .... XI.

IN FACULTATE MEDICA.

N. Ansiaux Institutioni clinicæ chirurgicæ vocabit in nosocomio civili, diebus Lunæ, Mercurii et Veneris.............................. VI–VIII.
Duobus prioribus semestris mensibus, præcepta artis obstetriciæ tradet, et posterioribus Medicinam forensem diebus Martis, Jovis et Saturni.. XI.

Horæ.

Cæterum praxi artis obstetriciæ pertotum semestre vocabit in aula, hunc in finem destinata, in Nosocomio dicto *Hospice de la Maternité*.

J. N. Comhaire Institutioni clinicæ internæ, in Nosocomio civili operam dabit diebus Martis, Jovis et Saturni........................... VI-VIII.

Pharmacopæam, et materiam medicam docebit diebus Lunæ, Mercurii et Veneris...... .... XI.

D. Sauveur Nosographiam tandet et therapeuticam seu Medicinam practicam docere perget diebus Lunæ, Martis, Jovis et Veneris... XII.

Diæteticam exponet diebus Mercurii et Saturni............. XII.

IN FACULTATE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

H. M Gaede Botanicam et physiologiam plantarum, duobus prioribus semestris mensibus .... IX.

Posterioribus semestris scholaris mensibus matutina.......... VI.

Anatomiam comparatam diebus Martis, Jovis et Saturni...... IX.

C. Delvaux Physicam experimentis innixam perget tradere diebus Martis, Jovis et Saturni................................... III.

Chemiam generalem et applicatam docere perget diebus Lunæ, Mercurii et Veneris... III.

J. M. Vanderheyden. Mechanicam analyticam explanabit diebus Lunæ, Martis, Jovis et Saturni................................ XI.

Astronomia physicam et mathematicam explicabit diebus Martis, Jovis et Saturni.. X.

Opticam physicam et mathematicam tradet diebus Lunæ, Mercurii et Veneris....................................... X.

R. Van Rees Prof. extraord. Elementa Matheseos tradere perget diebus Martis, Jovis et Saturni................................. X.

Geometriam analyticam Martis et Saturni diebus............ VIII.

Geometriam descriptivam diebus Lunæ et Veneris.......... VIII.

Calculum diebus Lunæ, Mercurii et Veneris...............

QUÆSTIONES
IN UNIVERSITATE LEODIENSI
A
SINGULIS ORDINIBUS,
ACADEMIARUM BELGICARUM
CIVIBUS STUDIOSIS
PRO CERTAMINE LITTERARIO ANNI MDCCCXXIII
PROPOSITÆ
E DECRETO REGIO,
XXV. SEPTEMBRIS MDCCCXVI.
(§. 140.–147.)

AB ORDINE MATHEMATICORUM.

I.

Quæritur quænam migrationis avium sint causæ, quibusdam in terris eæ avium species, quæ frequenter æstatis tempore, nostris in regionibus conspi-

iij

ciuntur hiemem transigant, denique quanam ratione aves migrationes suas instituant.

II.

Limitum theoria perspicue exponatur, ejusque usus exemplis nonnullis ex Geometria et Analysi sumptis illustretur.

III.

Acidorum in alcohol accurate consideretur modus, atque ætherum illustretur compositio.

AB ORDINE JURISCONSULTORUM.

Quæritur an in republica bene ordinata, pœna mortis admittenda sit, et quæ crimina, si admittatur, ea punienda? Quam quæstionem tractaturo licebit quod ad priorem ejus partem affirmativam vel negativam sententiam sequi. Omnimodo tamen alterius partis quæstionis examen instituat oportet.

AB ORDINE PHILOSOPHORUM.

I.

Cum inde a Condillaco usque ad nostram memoriam plures Gallorum philosophi singulas animi humani facultates ad unam originariam reducere studuerint, postulatur commentatio docens: quænam studiis suis profecerint; quænam vero iisdem jure objici queant?

II.

Cur Athenienses reliquas Græciæ civitates non solum patria libera, sed etiam sub Romanorum potestate ingenii cultura tantopere superarunt?

III.

Enarretur historia pragmatica, ex fontibus hausta, fœderis, triplex quod vocatur, anno 1688 inter Provincias Fœderatas Angliam et Sueciam facti.

AB ORDINE MEDICORUM.

Doctrina crisium nec non dierum criticorum, a schola Hippocratica tradita, exponatur, atque opiniones recenseantur cum veterum tum recentiorum medicorum, qui eam doctrinam vel admiserunt vel rejecerunt vel mutaverunt.

Dissertationes latina tantum oratione conscribendæ, alia, quam auctorum manu exarandæ, ante kalendas Augusti MDCCCXXIV auctorum sumptibus mittuntor ad vir. Clar. Comhaire, Academiæ Leodiensis actuarium. Lemmate autem omnes signandæ, iisque jungendæ schedulæ obsignatæ, auctorum nomina comprehendentes, eodemque, quo commentatio, lemmate in exteriore parte munitæ.

Universa autem certaminis ineundi et dijudicandi norma cognosci potest ex decreti regii articulis supra laudatis.

Leodii Mense Octobris 1823.

SERIES

DISSERTATIONUM INAUGURALIUM,

IN UNIVERSITATE LEODIENSI

PUBLICE HOC ANNO ACADEMICO DEFENSARUM.

Anno 1823.

D. 18 Ocobris. Leopoldi Godin Huyensis Dissertatio de Camphora, pro Doctoratu Medicinæ.

» 28 » Ludovicus Kerckhoffe ex Nuth, prævio examine, a facultate Medica in arte obstetricia doctor declaratus est.

» 29 » Ludovicus Kerckhoffe prævio examine a facultate Medica chirurgiæ Doctor pronuntiatus est.

» 18 Novembr. Joannes Guillelmus Creaybeukx ex Ulbeck, prævio examine a facultate Medica chirurgiæ Doctor declaratus est.

» 9 Decemb. Michael Vedrine Leodiensis prævio examine a facultate Medica chirurgiæ Doctor pronuntiatus est.

» 29 » Dissertatio de Transactionibus a Ferdinando Josepho Streel Leodiensi, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 10 Januar. Dissertatio de Jurejurando ab Henrico Dansaertkrain defensa, Bruxellensi, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

Anno 1824.

D. 17 Januar. Dissertatio de quibusdam legum pœnalium theorices partibus a Paulo Devaux Brugensi defensa, pro Doctratu Juris Romani et hodierni.

» 28 » Dissertatio de actionibus quæ ex delictis oriuntur, a Joanne

Andrea Graaf Mosætrajectino defensa pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

D. 9 Februar. Dissertatio de substitutionibus a Josepho Antonio Reuter Luxemburgensi defensa pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 13 » Michael Vedrine Leodiensis, prævio examine a facultate Medica in arte obstetricia Doctor declaratus est.

» 14 » Dissertatio de Amenorrhæa, a Joanni Baptista Francisco Rousseau Ruræmundensi, pro Doctoratu Medicinæ defensa.

» » » Dissertatio de Laryngo-Tracheitide Infantum, defensa a Felice Leone van Hoorebeke Gandavensi pro Doctoratu Medicinæ.

» 18 » Dissertatio de consensu in conventionibus ab Alexandro Defrance Leodiensi, defensa pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 30 Aprilis. Dissertatio De Patria Potestate a Francisco Xaverio Würth, Luciliburgensi, defensa pro Doctoruta Juris Romani et hodierni.

» 22 Junii. Dissertatio de servitute luminum et ne luminibus officiatur, a M. G. S. Fiess Luciliburgensi defensa pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 10 Julii. Dissertatio de contractu fiduciæ, a Godofredo Josepho Huberto Stas Mosætrajectino defensa pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 14 » Dissertatio de hypothecis legalibus, a C. A. H. Michiels van Verduynen Ruræmundensi defensa pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

D. 17 Julii. Dissertatio de Interdictione et Judiciario patrono, a Josepho Nicolay Bruxellensi defensa, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 22 » Dissertatio in articulum nongentesimum C. C. a Felice Isaac ex Binch in Hannonia defensa, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» » » Dissertatio de Digitali Purpurea, a Carolo Felice Constanti Prospero Duval ex Hannut defensa, pro Doctoratu Medicinæ.

» » » Dissertatio de Fistula Ani a Philippo Houdet Gandavensi, defensa pro Doctoratu Medicinæ.

» 27 » Dissertatio de servitutibus, quæ ex voluntate hominum constituuntur, defensa ab Eugenio Bovy Leodiensi, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 29 » Nicolaus Gregorius van der Smissen, prævio examine a facultate Medica in arte obstetricia Doctor declaratus est.

» » » Joannes Theodorus Würth Luciliburgensis, prævio examine in arte obstetricia a facultate Medica Doctor declaratus est.

» 30 » Dissertatio de novatione et delegatione secundum præcepta juris hodierni, defensa a Ludovico Gillet ex St. Leger in magno ducatu Luciliburgensi, Juris Romani et hodierni pro Doctoratu.

» » » Petrus Henricus Hammelrat ex Venloo, prævio examine a facultate Medica chirurgiæ Doctor declaratus est.

» 30 » Petrus Henricus Hammelrat ex Venloo, prævio examine a facultate Medica in obstetricia arte Doctor declaratus est.

D. 31 Julii. Dissertatio de Machinarum in civitate utilitate defensa a Richardo Sturenberg Cankrien ex Hull in Anglia, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 2 Augusti. Dissertatio de Juribus civilibus quæ perigrinis competunt, defensa a Josepho Forgeur Leodiensi, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 2 » Dissertatio de Indignitate defensa a Theodoro Polet Namurcensi, pro doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 3 » Dissertatio de Causis quæ in criminibus ac delictis voluntarium tollunt ac liberum, ab Henrico Nicolao Balduino Bayet Leodiensi defensa, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 4 » Dissertatio de Amaurosi, a Carolo. H. H. Stappers Leodiensi defensa, pro Doctoratu Medicinæ.

» » » Dissertatio de præceptis generalibus pactorum nuptialium de-

fensa a Josepho Cools Mollensi, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» » » Dissertatio de Negotiis gestis, a Paulo Misson Brexellensi defensa, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 5 » Dissertatio de pœnali clausula obligationibus adjecta, a Ludovico Josepho Carolo Lemarchand Leodiensi defensa, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» » » Dissertatio de oblatione et obsignatione ab Augusto Duchemin Namurcensi defensa, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» » » Philippus Houdet Gandavensis, prævio examine a facultate Medica in arte obstetricia Doctor declaratus est.

D. 6 Agusti. Philippus Houdet Gandavensis prævio examine, a facultate Medica chirurgiæ Doctor declaratus est.

» » » Dissertatio circa jus conditionemque feminarum, ingenii, culturæ, morum et libertatis publicæ habita ratione, A. Marcello Magnée ex Horn in provincia Limburgensi defensa, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» » » Dissertatio de regimine dotali, ab Hippolyto Verdbois Leodiensi defensa, pro Doctoratu Juris Romani et hodierni.

» 7 » Dissertatio de Morbillis, a Carolo Ludovico Josepho Biron ex Tinlot in provincia Leodiensi, pro Doctoratu Medicinæ defensa.

» 7 » Dissertatio de Dignitate ac Utilitate Medicinæ, defensa a Joanne Baptista Lhoest Waleuriensi, pro Doctoratu Medicinæ.

INTRODUCTIO.

Dum annales academicos typis tradamus, in memoriam omnium reducere volumus, hunc annum insignem fuisse memoranda solemnitate in Universitate peracta, qua dicatum est monumentum in quo concilia senatus haberentur; jam vastissimæ conspiciebantur ædes, quibus constitit academia nostra, augustissimus vero Rex noster, Curatorum votis, Inspectorisque Generalis Walter propositis admissis, statuit ædes novas ædificandas esse, ubi celebrarentur Academicæ ceremoniæ, civitatique nostræ eas constructas ornatasque benigne tribuit: proinde indictum est a senatu, primæ inauguralique concioni 10mo die Octobris, ineuntibus academicis laboribus, locum dandum fore. Curatores autem quum civium nostrorum in hoc conventu celebri studium adstandi, cum idiomatis fructu, prospicerent; orationem rectoris fasces tradentis, illa lingua pronuntiari crediderunt, cujus omnibus facilis foret intellectus, tali tempore quo quivis adeo movebatur, ut munificientiæ regiæ tanta beneficia alto sentiret animo: petierunt igitur ab oratore, ut gallico sermone fieret oratio, qua de licentia, frequentissimus cœtus tacitas curatoribus prænobilibus gratias agere facile visus est; exieruntque contenti, quoniam de opere eximio summaque professoris Destriveaux facundia judicare potuissent, et illam honoratis beneque meritis plausibus prosecuti sunt.

JUGEMENS

DES QUATRE FACULTÉS DE L'UNIVERSITÉ DE LIÉGE

SUR LES

MÉMOIRES

ENVOYÉS AU CONCOURS,

LUS PAR M^r. LE SECRÉTAIRE DU SÉNAT A LA SÉANCE SOLENNELLE DE L'INAUGURATION DE LA NOUVELLE SALLE ACADÉMIQUE.

MESSIEURS,

La faculté de jurisprudence avoit proposé la question suivante :

» La peine de mort est-elle légitime dans un état bien gouverné ? et en cas » d'affirmative, à quels crimes peut-elle être réservée. »

» L'on pourra embrasser l'affirmative ou la négative de la question, mais » dans tous les cas, il faudra subsidiairement en traiter la seconde partie. »

La faculté a reçu deux mémoires destinés à démontrer l'affirmative de la question proposée. Le plan qu'ont suivi les auteurs, offre plusieurs ressemblances; mais le premier est loin de satisfaire par la pureté et surtout l'unité du style; l'on trouve dans la marche des démonstrations, un embarras qui en détruit la clarté, et la deuxième partie du mémoire est d'une grande foiblesse. La faculté en applaudissant à un travail qui doit avoir demandé de longues recherches, a cependant éprouvé le regret de ne pouvoir décerner le prix à son auteur.

Il n'en est pas de même de l'autre dissertation, portant pour épigraphe : *inter utrumque.* La faculté y a reconnu une qualité de style éminente; le plan en est judicieusement tracé, et si l'auteur citant moins d'autres écrivains, abordant surtout plus franchement la discussion de la seconde partie de la question, avoit donné un plus libre cours à ses propres pensées, la faculté n'aurait point hésité à proclamer le mémoire comme étant du plus haut mérite : elle l'a unanimment jugé digne du prix accordé par les règlemens, et le cachet qui couvroit le nom de l'auteur ayant été rompu, l'on a trouvé que Mr. Louis Henri Colinez de Bruxelles, étudiant à l'Université de Louvain, devoit recevoir la palme du vainqueur.

FACULTÉ DE PHILOSOPHIE ET LETTRES.

La faculté de philosophie et lettres avoit proposé trois questions. La première qui intéressoit particulièrement la philosophie, étoit conçue comme il suit : « plu-
» sieurs philosophes français, depuis Condillac jusqu'à nos jours, s'étant attachés
» à réduire les différentes facultés de l'âme à une seule et originaire ; on demande
» une dissertation qui fasse connoître le résultat des travaux de ces philosophes,
» et les objections qu'on pourroit leur faire.

» La deuxième question, ayant trait à l'histoire moderne, avoit pour objet
» l'histoire de la triple alliance conclue l'an 1668, entre les provinces Unies,
» l'Angleterre et la Suède. »

La faculté n'a reçu aucune réponse à ces deux questions. Trois mémoires seulement lui sont parvenus au sujet de la troisième, dans laquelle on demandoit : « pourquoi les Athéniens se montroient si supérieurs aux autres peuples
» de la Grèce par la culture de l'esprit, non seulement dans le temps de leur
» liberté, mais encore sous la domination des Romains. »

Le premier mémoire porte pour épigraphe ce passage de Cicéron de Divinatione, livre 2, chap. 72. Judicium suum nullum interponere, ea probare quæ simillima veri videantur; conferre causas, et quid in quamque sententiam dici possit exponere; nulla adhibita sua auctoritate, judicium audientium relinquere integrum ac liberum; tenebimus hanc consuetudinem a Socrate traditam.

Dans ce mémoire l'auteur s'attache beaucoup plus à mettre en parallèle les Spartiates et les Athéniens, qu'à répondre à la question elle-même, il ne recherche pas les causes des faits qu'il rapporte, il ne parle presque pas de l'état dans lequel se trouvoit Athènes sous la domination des Romains; l'ouvrage laisse aussi trop à désirer par rapport à la pureté du style : ces défauts l'ont rendu peu digne de l'approbation de la faculté.

Le second mémoire porte pour épigraphe ces deux vers :

« O felix caræ si possem præmia matri
« Offerre et pedibus primum deponere laurum. »

Celui-ci vaut beaucoup mieux que le premier, on y explique du moins quelques-unes des causes de l'éclat littéraire d'Athènes; mais l'auteur en a négligé les plus importantes; il a consulté les écrivains modernes au lieu de puiser aux sources mêmes; enfin il n'a traité que très-succinctement la dernière partie de la question. Pour ces motifs, la faculté tout en rendant justice au talent de l'auteur, n'a pu lui accorder la palme.

Dans le 3ème mémoire ayant pour devise :

Honos alit artes.

L'auteur s'est appliqué avec le plus grand soin à recueillir une foule de passages qui ont rapport à la gloire littéraire des Athéniens libres ou soumis aux Romains; mais il prouve plus le fait qu'il n'en explique la cause; et cette cause étoit le principal objet, dont on devoit s'occuper. En dernière analyse, le mémoire est un centon composé de traits relatifs à la question plutôt qu'une dissertation en règle. La faculté a jugé dignes d'éloge les recherches laborieuses de l'auteur, mais elle n'a pas cru devoir lui décerner la médaille.

FACULTE DE MÉDECINE.

La faculté de médecine avoit proposé la question suivante :

» Exposer la doctrine des crises et des jours critiques, telle qu'elle nous a
» été transmise par l'école d'Hippocrate : énumérer les opinions des médecins
» anciens et modernes qui ont admis, rejeté ou modifié cette doctrine. »

Un seul mémoire est parvenu à la faculté il porte pour épigraphe ces mots d'Hippocrate :

Naturæ morborum medicatrices.

Après quelques considérations générales sur l'ordre qui préside à l'exercice de nos fonctions et sur le principe qui règle tous les mouvemens de notre économie, principe auquel les auteurs ont donné des noms très-variés, l'auteur a divisé son mémoire en deux sections. Dans la première il traite de la doctrine des crises considérées dans leurs phénomènes principaux ; il expose ensuite avec beaucoup de détails celle des jours critiques.

Dans la seconde section, l'auteur indique toutes les opinions qui ont été proposées sur le sujet des crises suivant l'ordre chronologique ; après avoir judicieusement apprécié la manière dont les anciens et les modernes ont considéré les crises et les jours critiques, il développe avec modestie les raisons pour lesquelles il est lui même incliné à admettre les mouvemens critiques dans les maladies, c'est alors qu'il étaye sa croyance de plusieurs argumens pleins de justesse ; enfin l'on remarque avec satisfaction que l'écrivain sans passion pour les anciens médecins observateurs, sans prévention pour ou contre les sectes modernes, pense que l'on ne peut encore regarder comme terminée toute contestation relative à la doctrine des crises admises et rejetées tour-à-tour par tant d'hommes célèbres.

En résumé le travail de l'auteur est très méthodique, sa rédaction est bien soignée, il a fait preuve de connoissances très-étendues et bien réfléchies.

La faculté a décidé que la médaille lui seroit accordée, le nom donné par le billet décacheté, étoit Pierre Bouchez de Verviers, candidat en médecine de l'Université de Liége.

FACULTÉ DES SCIENCES PHYSIQUES ET MATHÉMATIQUES.

La faculté des sciences physiques et mathématiques avoit établi deux questions; la première étoit conçue en ces termes :

» Quelles sont les causes de la migration des oiseaux, quels sont les lieux » dans lesquels se rendent pendant l'hiver les espèces de ces animaux que » nous observons dans nos climats pendant l'été, et quel est le mode de leur » migration? »

Deux mémoires en réponse à cette question ont été reçus par la faculté.

Le premier a pour épigraphe le mot *Chyrographum.* Le second, la phrase suivante :

Milvus cœlo cognovit tempus suum, turtur et hirundo et ciconiæ custodierunt tempus adventus sui. Jeremie. 8. 7.

La faculté ayant examiné et comparé ces deux dissertations a unanimement accordé la préférence à la seconde; la question y est traitée d'une manière plus profonde, et quoique dans la seconde partie elle eût désiré plus d'ordre et plus de méthode, elle a cependant jugé le mémoire digne d'être couronné. A l'ouverture du billet cacheté qui l'accompagnoit, on a trouvé que le nom de l'auteur étoit Jean Arnold Bamps de Hasselt, candidat en médecine de l'Université de Liége.

La deuxième question concernoit les mathématiques : on demandoit « d'exposer d'une manière claire et précise la théorie et la méthode des limites, » et d'en éclaircir l'usage par des exemples tirés de la géométrie et de l'analyse. » En réponse à cette question, la faculté a encore reçu deux mémoires. Le premier porte pour épigraphe les vers suivans :

« Ut non finitam seriem finita coercet
« Summula, et in nullo limite limes adest,
« Sic medico immensi vestigia numinis hærent
« Corpore et augusto limite limes abest
« Cernere in immenso parvum dic quanta voluptas
« In parvo immensum cernere quanta Deum! »

JAC. BERNOUILLIUS *de seriebus infinitis.*

L'épigraphe du second mémoire est la suivante :

» Dans la méthode des limites on trouve la route unie et facile qui nous » mène aux découvertes. »

CARNOT. *Métaphysique du calcul infinitésimal.*

Les auteurs de ces deux dissertations ont suivi des routes différentes pour démontrer les théorêmes sur lesquels repose la méthode des limites.

L'auteur du premier mémoire emploie pour l'ordinaire la déduction à l'absurde, celui du second tâche de ramener tous les théorêmes à un même principe, ou à un même fait analytique; l'un et l'autre ont éclairé la méthode par un grand nombre d'applications soit à la géométrie élémentaire, et transcendante; soit à l'analyse et au calcul différentiel.

La faculté ayant balancé le mérite particulier et les défauts légers des deux dissertations, n'a pu se décider à donner la préférence à l'une d'elles, et elle les a jugées également dignes d'être couronnées.

La faculté ayant ouvert les billets cachetés annexés aux mémoires, a trouvé que l'auteur du premier est

D. B. Mareska de Gand, candidat dans les sciences mathématiques et physiques à l'Université de Gand.

Et celui du second mémoire.

Désiré Leclerq de Liége, candidat en sciences math. et phys. à l'Université de Liége.

DISCOURS

SUR

L'INSTRUCTION PUBLIQUE,

Prononcé le 11 Octobre 1824, à l'occasion de l'inauguration de la nouvelle Salle académique de l'Université de Liége,

PAR P. J. DESTRIVEAUX,

PROFESSEUR DE DROIT ET RECTEUR MAGNIFIQUE SORTANT.

J'ai osé parler de l'instruction publique; veut-on apprécier l'étendue et la difficulté de mon sujet? que l'on écoute les paroles de l'immortel citoyen de Genève, et de ce philosophe napolitain qui mourut trop tôt pour sa gloire.

Rousseau nous dit :

« Malgré tant d'écrits.... la première de toutes les utilités, qui est l'art » de former des hommes, est encore oubliée.

« Mon sujet était tout neuf après le livre de Locke, et je crains fort qu'il » ne le soit encore après le mien.

. . . .

« L'institution publique n'existe plus, et ne peut plus exister. »

Et Filangieri :

« L'homme élevé par la loi ne sera point un Emile. Sans l'éducation de la » loi vous aurez un Emile, mais vous n'aurez point de citoyen. »

J'ai laissé la question entière : j'en ai bien entrevu les principes; mais comment les discuter dans un discours fait pour une circonstance, une assemblée extraordinaires (1), et assujetti par cela même à un plan et à des limites déterminés?

Je me suis borné à remplir, en quelque sorte, les fonctions de ces hérauts qui déclaraient la lice ouverte, sans pouvoir y descendre pour combattre à leur tour.

Nous sommes dans une situation neuve; elle entraînera d'inévitables conséquences : c'est à les prévoir, à les signaler, à en ménager les avantages que l'on doit s'appliquer aujourd'hui.

Cette tâche est belle; puisse dans notre royaume un homme de génie l'entreprendre, et honorer doublement la Patrie par un bon ouvrage et une bonne action!

(1) *Motif qui a déterminé MM. les Curateurs à m'inviter à le prononcer en langue française.*

1.

DISCOURS

SUR

L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

> Je prendrais le parti du silence, si je ne pouvais suivre dans mes écrits les lumières de ma conscience; mais rien ne lie ma plume........ Je suis né dans un pays dont la liberté est l'âme, le trésor et la loi fondamentale.
>
> VATTEL. *Préface du Traité du droit des gens.*

MESSIEURS,

Au moment où je vais faire entendre ma voix sous ces voûtes nouvelles, je ne puis me défendre d'une émotion profonde; je crois voir en vous les représentans de la Patrie applaudissant aux glorieuses volontés du Prince créateur de ce temple, dont les sciences prennent aujourd'hui possession.

Dans la circonstance solennelle qui nous réunit, vos esprits, comme le nôtre, recevront l'influence d'une idée dominante; ce ne sont point des monumens d'un orgueil stérile qui nous entourent; nous nous trouvons placés au milieu de richesses productives, qu'une sollicitude sans égale a rassemblées pour l'instruction des hommes : précieux trésor, aliment d'honneur et de vertu, gage de bonheur et de paix!

Lorsque, déchirés par d'épouvantables calamités sans en être abattus, les habitans de Leyde eurent repoussé les soldats de l'oppresseur, le grand défenseur des libertés bataves légua leurs noms à l'histoire, et cherchant à donner à cette ville généreuse une récompense vraiment nationale, il éleva dans son sein

l'Université où tant de grands hommes acquirent une illustration méritée ; c'était une sublime pensée que celle de rendre les lumières en échange du courage, et de décerner l'instruction pour prix du dévouement (1). Elle devait subsister comme un monument de sagesse, et de nos jours, il était réservé à un héritier de Guillaume de la réaliser encore.

Nous n'avons eu ni les malheurs, ni la gloire de Leyde; mais entraînés avec une foule de peuples dans la tourmente qui a si violemment agité l'Europe, tant de changemens, d'incertitudes, de contingens fournis pour des triomphes étrangers nous avaient froissés comme l'infortune, quand, après de sanglantes vicissitudes, le Roi qui n'accepta la couronne qu'à la condition de régner sur des peuples libres, et nous donna la paix comme *Joyeuse entrée*, s'appliquant à éclairer la nation qu'il gouverne, sentant le prix des conquêtes que fait la puissance au profit de l'humaine raison, rétablit l'instruction publique sur une base large et solide, et la loi suprême du royaume la déclara pour toujours l'objet des soins constans du gouvernement. Partout l'enseignement fut excité, favorisé, récompensé; partout il fut libre, parce que l'on sut comprendre comment la vraie liberté élève l'homme, le porte à se respecter lui-même, lui inspire une sage modération, l'attache aux lois qui le protègent, lui fait chérir les princes qui le conduisent, et la Patrie dans laquelle il trouve un véritable bonheur.

En proclamant ce bienfait, tâchons par reconnaissance et par justice d'en mesurer l'étendue; dans une telle recherche les contemporains ne sont point seuls intéressés, la postérité l'est peut-être plus encore : examinons le principe de l'instruction publique, les révolutions qu'elle a subies, les secours qu'elle peut trouver dans l'état actuel de la civilisation, et nous parviendrons à connaître le bien que peuvent faire à l'humanité les gouvernemens dont la prudence ne craint ni ne dédaigne l'éducation des peuples.

L'homme naît intelligent et sensible, mais ses facultés restent dans l'inertie jusqu'à ce que des circonstances extérieures viennent leur imprimer le mouvement. Dans la première ignorance, l'intelligence pourrait être long-temps trompée, le sentiment égarer long-temps la raison, et d'erreurs en réparations, de

réparations en erreurs, la vie de l'homme s'écoulerait sans avantage comme sans dignité, si l'éternelle Providence ne l'avait soumis à deux lois, qui toujours se répondent au profit de la vérité.

Par l'une, l'homme tend constamment à agrandir le cercle de ses connaissances; il veut savoir, il prétend s'instruire : par l'autre, il obéit à cette sympathie éminemment distinctive qui le conduit à soulager non seulement les maux physiques de son semblable, mais la faiblesse morale dont l'ignorance lui donne le tourment. Ainsi, apprendre et enseigner, voilà les ressorts principaux de la vie intellectuelle dont l'homme possède le privilége; par cette admirable réciprocité, la raison exercée, rectifiée de l'un réagit sur la raison moins développée de l'autre, et si des causes accidentelles ne s'y opposent, la vérité est découverte, saisie et conservée; le génie croît et s'élève, il franchit les espaces, envahit un autre monde, interroge la nature sur ses secrets, s'interroge lui-même, et sans pouvoir entièrement se définir, se jette dans un avenir dont l'immensité lui plaît, et fatigué du temps qu'il méprise, aspire à l'immortalité.

Cette tendance, qui n'est point le résultat d'un aveugle hasard, atteste que l'homme n'a pas reçu une vie éphémère, et n'est pas condamné à traîner une obscure et incomplète destinée, le front courbé sur la terre; elle nous prouve que créé pour une existence relevée, c'est la tête dirigée vers les cieux qu'il doit l'accomplir. Ne cherchons point l'homme de la nature dans l'abaissement des besoins physiques, l'obscurcissement de la raison, la sauvage brutalité; reconnaissons-le au contraire en celui qui a développé avec ardeur les facultés éminentes qui le caractérisent dans l'ordre de la création, et a répondu aux lois éternelles, dont il sent le pouvoir avant même d'être capable de les analyser.

Si tel est le véritable état de l'homme, l'éducation doit être tout entière dirigée à l'y conduire; voilà son principe.

La nature semblait avoir mis assez d'amour et d'ardeur dans le cœur des parens pour que l'on pût entièrement se confier à leurs soins. Mais la simplicité de l'éducation patriarchale n'a pas pu subsister avec la complication de l'état de société civile, l'action de la famille n'a pas pu rester exclusive quand la patrie s'est formée; d'autres temps ont produit d'autres soins, l'homme né so-

ciable a dû subir toutes les conséquences de la réunion sociale, de nouvelles relations ont amené de nouveaux devoirs, et la société a dû veiller à ce qu'ils fussent également connus et développés.

D'un autre côté, la nécessité a fait inventer les arts; par ses travaux l'esprit enfanta les sciences, et quand le domaine des connaissances s'est agrandi, la Patrie a senti croître à mesure le besoin d'assister la famille. Ces causes diverses ont déterminé l'origine de l'éducation publique; nous en signalerons une autre encore, c'est l'inégalité dans l'ordre social; elle est inévitable, jamais elle n'a pu être vaincue, car elle est dans la nature de l'homme; l'énergie morale, la force physique, les accidens qui en sont le résultat, ne sont les mêmes pour aucun, et quelque théorie contraire que l'on ait voulu établir, les faits l'ont constamment démentie : le nivellement nous paraît impossible dans l'ordre civil comme dans l'ordre physique, et nous regardons comme aussi facile d'abaisser les Alpes et les Cordilières au niveau des vastes mers, que de rendre la condition de tous les hommes la même en ce monde. Cependant, ceux que les événemens de la vie ou le hasard de la naissance ont jetés dans des rangs que l'on appelle obscurs, sont hommes et doivent être regardés comme citoyens; il faut éviter pour eux l'abrutissement de l'ignorance; ils pourront rester étrangers à plusieurs sciences, mais il est indispensable qu'ils connaissent les vérités de la morale; ils sont hommes, il faut qu'ils apprennent la dignité de leur nature. A l'éducation publique sera confié le soin de les en instruire, la Patrie les protégera contre la rigueur du dénuement même, et sans s'opposer à ce qu'ils trouvent dans les arts mécaniques et dans l'emploi de leurs forces physiques de prompts et légitimes moyens d'existence, elle leur imposera la nécessité de développer leurs forces intellectuelles.

La Patrie alors, en ouvrant à tous ses enfans les sources de l'instruction, fera disparaître ce que la différence des accidens de la vie peut donner aux uns d'amertume, aux autres d'arrogance; elle sera la mère tendre qui réunissant dans son cœur tous les fils de son amour, cherche en adoucissant les chagrins des uns, en tempérant l'humeur altière des autres, à les environner d'un bonheur commun.

Ainsi, la société ne sera pas scindée en classes, les unes vouées à une dégradation perpétuelle, les autres à une supériorité qui, pour être sans gloire, n'est pas toujours sans reproche devant le tribunal auguste de la nature. L'éducation publique conjurera les rigueurs de la fortune en faveur des talens; elle appelera leurs premiers essais, et préparera leurs premiers triomphes; elle répandra partout une salutaire émulation, et fera disparaître des sociétés deux terribles fléaux de leur existence, l'égoïsme dominateur des uns, l'égoïsme servile des autres.

Ainsi considérée, l'éducation publique nous dévoile également son principe. L'éducation primitive était un devoir de la famille, l'éducation publique en est l'auxiliaire et le complément, elle est un devoir de la société; ce que le père ne peut point faire, la société l'achève; sa loi fondamentale est de conduire l'homme à la vérité dans tous les degrés de son existence; elle n'est point l'exercice d'un droit de propriété, mais un acte obligé de protection. L'éducation publique ne sera donc pas regardée comme le moyen de façonner l'homme au gré des intérêts particuliers ou des besoins factices; première nourriture de l'âme, elle fortifiera l'homme contre ses passions, et le soutiendra dans la recherche et la pratique des vertus. L'un de ses premiers attributs est de mettre les citoyens en présence; alors ils se voient, se rapprochent, se connaissent, se répondent et s'unissent : la communauté s'établit, chacun sait mieux apprécier ce qu'il vaut, et ce que valent ceux qui l'entourent, les folles ambitions s'apaisent et cèdent leur place à l'honorable rivalité de la prospérité publique.

Elle empêche que les préjugés ou les prétentions de la famille ne subsistent, et ne se perpétuent contre les intérêts de la Patrie; elle supplée à l'ignorance des parens, elle aiguillonne leur indolence, elle assiste leur pauvreté.

En ce moment, vous le sentez, Messieurs, nous ne pouvons exposer que des principes généraux; mais que leur empire est étendu, et que les conséquences en sont importantes! A quelle hauteur l'État se trouve placé! Ce ne sont pas des intérêts fugitifs qu'il doit administrer ou défendre, ce ne sont pas des institutions de convenance ou d'opportunité qu'il doit fonder; il est dépositaire de la raison humaine entière : tout ce qu'elle a de force doit être déve-

loppé, ce qu'elle a d'étendue, mesuré, tout ce qu'elle a de sublime doit être atteint. L'État est comptable non-seulement aux hommes, mais à la Divinité même de ce qu'il a fait ou omis. Dans cette application de la puissance publique, il n'est rien que de grave, de sévère, de majestueux : ce n'est pas au présent seul qu'elle s'attache, elle a encore les générations futures pour objet; et si l'on peut sans blasphème comparer les choses terrestres aux choses divines, on sera autorisé à dire que la plus pure image de la Providence sur la terre, est un grand pouvoir s'acquittant avec plénitude du devoir de conduire les hommes à la sagesse.

L'éducation publique est donc à la fois une prérogative éminente, et une obligation sacrée pour les gouvernemens; mais, on ne saurait le nier, cette vérité fut souvent méconnue, et l'éducation des peuples abandonnée au hasard, ou livrée à de perfides combinaisons.

Ce serait un travail d'un intérêt éminent que de rechercher et de décrire le système d'instruction adopté chez les peuples divers, de le signaler comme cause ou effet de la civilisation, de montrer comment il a varié selon la tendance des gouvernemens et des nations, à quelles influences de mœurs, de religions, d'habitudes il a été soumis, et de réunir enfin dans un seul cadre les âges du monde, et les époques de la vie des peuples.

Quel assemblage de vérités, d'erreurs, de passions, de vertus! Ici, l'entendement humain s'élève aux plus hautes contemplations; là, quelques rares et obscures pensées attestent à peine son existence. Que d'étonnantes révolutions promènent dans les diverses régions du globe le sceptre des sciences et des beaux-arts! Des lieux, où les générations se pressaient, sont réduits en solitudes où le voyageur ne trouve plus qu'un vaste silence, une effrayante immobilité; le soleil n'éclaire plus qu'à regret des mortels dégénérés, dans les pays dont les habitans apprirent les premiers à mesurer son cours. Des empires, restés stationnaires depuis des milliers de siècles, paraissent épuisés par leurs premiers pas dans la civilisation; des contrées plus heureuses ont recueilli les vérités que les autres ont perdues, et quelques-unes pour les perdre encore : on dirait qu'un mystérieux destin présente la lumière tour à tour aux enfans de la

terre, comme pour éprouver leur raison, et s'assurer s'ils ne gémiront pas de l'avoir aperçue.

Nous n'aurons pas l'ambition de vous peindre ces fastes imposans du monde moral; pour composer un pareil tableau, notre stérile volonté resterait sans génie, et pour le tracer nos pinceaux n'auraient point de couleurs : mais au-dessus des abîmes de l'antiquité, surnage un petit nombre de peuples dont nous avons coutume d'interroger les institutions et les mœurs.

Ils savaient mesurer le pouvoir de l'éducation, et la considérant comme le fondement de leur liberté et de leur gloire, ils n'hésitaient point à lui accorder l'intérêt et la garantie de leurs lois; gardons-nous, au reste, d'imaginer qu'ils fussent unanimes dans la direction qu'ils croyaient devoir lui donner. Pour signaler ici les principaux traits de leurs systèmes, ne nous attachons pas aux parties extrêmes de leur histoire; l'enfance et la décrépitude des peuples se montrent presque toujours par des symptômes analogues : ne fixons notre attention que sur le point culminant de leur existence.

Nous voyons sur le bord de l'Eurotas un législateur commencer par dénaturer le cœur humain pour former sa république, et quatre siècles restés impuissans contre ses lois semblent attester leur excellence. Elles se saisissent de l'homme à son enfance, et le quittent seulement quand sa traite mortelle est accomplie; pour séquestrer sa nation de toutes les autres, il lui rend le commerce impossible; réduisant tout aux simples nécessités de la vie, il repousse l'étude des beaux-arts, et regarde les sciences comme le luxe de l'esprit humain; renversant toute idée de propriété, il met l'usage des biens en commun; le larcin n'est un crime, que quand il est commis sans adresse. Dans ses étonnantes institutions, la pauvreté est inévitable, les privations sont une habitude, la paix même est sévère; l'on croirait qu'il ne veut former que des guerriers, et cependant il leur interdit la conquête : pour fortifier l'union des citoyens, partout il interpose la Patrie entre les parens; on lui reprocherait d'outrager parfois la pudeur, et nul n'a plus fortement assuré la pureté des mœurs. L'éducation des deux sexes est une action continue, et l'on pourrait dire un long combat; tout l'enseignement se résume dans la maxime *souffre et abstiens-toi;* il est

commun et comparable à un bien substitué, qu'une génération est chargée de transmettre à la génération suivante.

Non loin de cette austère congrégation politique vivait un peuple spirituel, vif, ardent, sensible à la gloire des combats et aux triomphes du génie; applaudissant avec transport les grands hommes qui l'avaient défendu, et ceux dont les talens l'avaient illustré; généreux mais léger; magnanime dans ses sentimens et mobile dans ses décisions; impatient de la reconnaissance, et récompensant avec justice; riche par un commerce étendu, doué de cette grâce particulière qui donne tant de charmes aux liaisons privées; avide d'émotions de toute espèce, les cherchant dans les discussions politiques, au théâtre, à la tribune, partout épurant les sensations par l'instinct d'un goût délicat. Pour lui, l'instruction était un besoin; elle comprenait tout ce qui est du domaine de la pensée et de l'imagination. Les beaux-arts conduisaient à la renommée, il fallait se livrer à leur douce culture; la parole était une puissance, on voulait devenir éloquent; la philosophie et les sciences étaient l'occupation et le délassement des grands hommes, leur exemple était un encouragement; la liberté donnait le courage, tout citoyen devenait guerrier; et l'État n'avait qu'à favoriser les efforts individuels pour ouvrir de vastes foyers de lumières, il ne manquait pas à sa noble tâche; depuis les exercices destinés à former le corps, jusqu'à ces travaux élevés destinés à former l'esprit, rien n'échappait à sa patriotique surveillance, et pendant long-temps l'Aréopage, ce tribunal protecteur de la justice et des mœurs, dont le nom subsiste encore parmi nous comme un respectable symbole, eut le soin de montrer aux enfans des citoyens la carrière qu'ils devaient parcourir, et de leur donner des guides pour les y conduire.

Autour de ces deux nations reines et souvent rivales, venaient se grouper, dans une espèce de clientèle, une foule de familles adoptant un mélange plus ou moins prononcé de leurs institutions, modifiant l'instruction publique selon leur situation diverse, et par un résultat général, dans un étroit espace qui semble à jamais destiné à captiver l'attention des hommes, les arts nous ont laissé d'admirables monumens, les lettres d'étonnans modèles, les sciences quelques profonds traités.

L'instruction était enfin tellement regardée comme compagne de la liberté, que les habitans de Mytilène ayant soumis quelques-uns de leurs alliés qui s'étaient séparés d'eux, leur défendirent de donner la moindre éducation à leurs enfans, ne trouvant pas de meilleur moyen de les tenir dans l'asservissement, que de les forcer à l'ignorance.

Un autre gouvernement dont le sort fut de dominer le monde, va nous montrer toute la force publique transportée dans l'autorité paternelle. Rome est l'état où le pouvoir de la famille fut maintenu dans la plus grande plénitude; cette magistrature domestique semblerait avoir dû isoler les familles sous le commandement de leurs chefs; l'on se croirait autorisé à conclure qu'aucun lien commun n'unissait les Romains, et qu'un centre d'unité manquait à leur existence politique.

Il convient d'éviter cette erreur. Telle fut la profondeur des combinaisons des premiers législateurs de Rome, qu'ils joignirent inséparablement l'amour de la cité et le respect pour la religion. Au culte des Dieux se joignait le culte de la Patrie, et l'on sait que pendant long-temps la religion romaine fut une des moins impures de toutes celles de l'antiquité profane. Ce sentiment dominateur élevait la pensée, épurait les mœurs, et chaque père de famille, entraîné par son influence invincible, attirait à son tour la société domestique dont il était le moteur. Ce mécanisme admirable faisait la force de Rome, et Montesquieu a eu raison de la comparer « à un vaisseau tenu par deux ancres dans la tempête, la religion et les mœurs. »

Dans un espace de plusieurs siècles, nous voyons le peuple de Rome indifférent aux beaux-arts, aux sciences, honorer particulièrement l'agriculture et la guerre. C'est alors que la terre se réjouissait de produire pour le héros qui la cultivait. Observateur des lois de la morale, dont il avait l'instinct puissant, le Romain imaginait peu de théories, ne faisait point de livres, créait une foule de grandes choses.

Les mœurs publiques, exerçant une action permanente sur l'intérieur des familles, donnaient à l'influence paternelle une tendance inévitable vers le bien, et l'on pourrait dire qu'à Rome aussi l'éducation était commune; elle résidait dans la force de l'exemple et le spectacle de la vertu.

Elle résidait également dans la continuité des exercices gymnastiques, dans la publicité de presque tous les grands débats politiques, et de la discussion de toutes les affaires civiles ou criminelles; l'instruction s'acquérait par un long usage, elle tournait au profit de la Patrie; si les Romains n'étaient point délicatement policés, ils étaient en revanche fortement civilisés : il fallait être citoyen avant tout, et sans avoir l'âpreté de Sparte, ils en eurent long-temps la redoutable énergie. Enfin, une institution mémorable vint fortifier toutes les autres; la censure, chargée de corriger par le déshonneur ce que les lois ne pouvaient atteindre par les peines, avait, sans contredit, la plus haute influence sur l'éducation publique. Il était impossible à la jeunesse de se soustraire à l'empire de ses leçons. Cependant, Rome guerrière et conquérante ne pouvait pas conserver toujours cette primitive simplicité; les nations vaincues lui firent peu à peu connaître le luxe de l'industrie et les douceurs des belles lettres; les vainqueurs du monde ne trouvant pas d'enseignement au milieu de leur cité, durent chercher des maîtres étrangers, et la Grèce dont les armes étaient brisées et la liberté détruite, eut au moins la consolation de les rendre ses tributaires dans le domaine des talens et des sciences.

Mais en parlant de la Grèce abattue et soumise, nous avons réveillé d'autres souvenirs; Rome fut abattue et soumise à son tour, et avant de l'être; elle se couvrit de l'ignominie de tous les vices. Que sont donc devenues la force et la splendeur de tant de peuples? à quoi ont servi tant d'institutions dont nous avons proclamé la prudence? à quoi servaient leur éducation, puisqu'elle a été insuffisante pour prévenir leur dégradation, et leurs lumières, puisqu'ils se sont pervertis en s'éclairant? Pourquoi, au moment de la chute des empires de l'antiquité, retrouvons-nous les hommes plus barbares qu'aux temps de leur fondation? l'éducation serait-elle inutile et l'instruction pernicieuse? Ah! Messieurs, gardons-nous de le croire, et cherchons d'autres causes à ces terribles catastrophes. Nous les trouverons dans les erreurs de leur philosophie politique, les scandales de leur religion, et la privation des grands moyens propres à la communication des pensées.

La plupart des nations s'étaient enveloppées dans un système égoïste et ex-

clusif d'existence; les sentimens patriotiques ne tenaient pas au respect des lois générales de l'humanité; l'on avait brisé la grande chaîne qui doit unir tous les hommes entre eux; les peuples étrangers étaient appelés barbares, l'on ne voyait en eux que des ennemis qu'il fallait dompter, et après les avoir domptés, que des esclaves à qui l'on avait dédaigné d'ôter la vie.

» Toute société partielle, quand elle est étroite et bien unie, s'aliène de la » grande, a-t-on dit; tout patriote est dur aux étrangers; ils ne sont qu'hommes, » ils ne sont rien à ses yeux. Cet inconvénient est inévitable, mais il est faible. » L'essentiel est d'être bon aux gens avec qui l'on vit. » (*ROUSSEAU. Emile, liv.* 1er.)

Paradoxe repoussant qui réduit les devoirs aux localités. Les étrangers ne seront rien aux yeux d'un patriote, parce qu'ils ne sont qu'hommes, et cet inconvénient est faible! Veut-on en apprécier les conséquences? que l'on jette les yeux sur le système de servitude adopté dans les anciennes républiques; une grande partie de la population transformée en esclaves, décimés quand leur nombre inquiétait les maîtres; c'est parce que les hommes n'étaient rien aux yeux des patriotes que, rassasié de voir couler le sang des animaux, le peuple-roi prétendit trouver ses plaisirs dans les combats des gladiateurs, et qu'il regardait avec volupté ces malheureux s'immoler jusque sur la table des festins. C'est parce que les hommes n'étaient considérés pour rien, que l'on parvint à faire entrer le ridicule dans l'horreur, et que pour réveiller la satiété de ces exécrables plaisirs, l'on mettait aux prises des infortunés que la nature avait disgraciés, et des femmes même que leur foiblesse et la pudeur ne protégeaint point contre de tels attentats.

Le mépris de l'homme est le plus dangereux écart du sentiment, parce qu'il s'allie avec toutes les passions; il les excite, les excuse et les colore; le mépris des hommes n'a nulles bornes; le patriote pour qui les étrangers ne sont rien finit par se croire un être privilégié, devant qui ses concitoyens faibles, pauvres ou malheureux ne sont rien également : et de là vient que les gouvernemens anciens, après leurs jours de grandeur, sont tous rapidement tombés sous le despotisme de la plus insolente aristocratie. L'instruction a été retenue comme

l'apanage de quelques-uns, et le peuple privé de l'éducation, tenu dans l'avilissement par ceux qui voulaient en user comme d'un instrument, nous présente le déplorable aspect d'une dégradation générale. Le principe de la puissance de l'éducation qui consistait à la mettre presque toute en mœurs, tourna contre elle-même; la bassesse détruisit les mœurs, et les hommes qui sans instruction avaient fait le bien par habitude, finirent par faire le mal par l'ignorance où on les plongea. Nés dans l'abjection, vivant dans le mépris, ils parvenaient à s'accoutumer à leur opprobre, ils trouvaient des charmes dans leur dégénération, et du repos dans les fers.

Que pouvaient contre la force du mal un petit nombre de sages? quels moyens de communication subsistaient entre les nations, entre les parties d'un même empire? comment répandre dans la masse des peuples cette instruction, qui préserve des excès de la barbarie qu'amène l'ignorance?

Les écrits des grands hommes dont l'antiquité se glorifie, étaient dans peu de mains; leur doctrine se répandait par la tradition, et la tradition même en altérait la pureté.

Nous commençons à reconnaître comment, avec un système d'éducation dont le fonds était digne d'éloges, l'antiquité ne put jamais parvenir à une instruction générale; comment chaque état nous présente une espèce d'antithèse politique, et pourquoi dans l'histoire d'un même peuple, l'on trouve des vertus et des actions admirables, et des faiblesses ou des forfaits honteux.

L'esprit humain ne pouvait pas même trouver un refuge dans la religion. Sa pureté primitive fut altérée par une foule de croyances, de superstitions, que l'intérêt particulier inventait et tâchait d'accréditer; les oracles et les augures se jouaient de la crédulité de l'homme et de son perpétuel penchant à connaître l'avenir qui lui est réservé; l'Olympe était peuplé de Divinités absurdes ou odieuses; aucun des vices que l'on aurait punis sur la terre, n'y était sans récompense ou sans apothéose; et, comme l'a remarqué un auteur de beaucoup d'esprit qui a souvent du génie, l'homme, tout méchant qu'il était, valait mieux encore que les dieux qu'on lui faisait adorer (2).

Triste situation des humains, d'être égarés à la fois par leurs institutions

politiques et religieuses, de ne pouvoir aimer l'humanité sans alarmer la patrie, ni connaître la vérité et suivre la morale sans mépriser les dieux!

Environnée de pareilles entraves, la raison humaine ne pouvait recevoir un développement universel, et, par une fatalité singulière, les travaux et les recherches du génie, presque perdus pour les contemporains, ne devaient produire une influence sur la civilisation générale qu'après une multitude de siècles écoulés.

Mais avant que ces temps ne s'accomplissent, de grandes révolutions devaient changer la face du monde. Le colosse de Rome succomba sous les coups des fiers enfans du Nord et de ses débris se composèrent une foule de dominations; du sein des tempêtes l'obscurité descendit sur la terre, et l'âge ténébreux vint se placer dans ses longues annales.

L'ignorance étendit son sceptre de plomb sur tout l'Occident, et les esprits semblèrent frappés d'un engourdissement léthargique. Où chercher l'instruction, quand les plus illustres princes ne savaient donner par eux-mêmes la garantie de leurs noms à leurs actes? quand un signe emprunté des mystères sacrés de la religion était, par la facilité de le défigurer en le traçant, le moyen habituel d'attester la vérité des conventions?

Les livres semblaient enfouis comme ceux de la Sibylle de Rome; l'Europe fut privée de cette feuille précieuse que l'Egypte produisait aux anciens pour devenir dépositaire de leurs pensées; enfin, le parchemin étant resté le seul tissu qui pût recevoir l'écriture, l'avarice et parfois une pieuse ignorance regardèrent comme un triomphe le funeste expédient d'altérer les vieux manuscrits pour y substituer de fastidieuses compilations.

Les langues classiques furent corrompues par le mélange des rudes idiomes dont se servaient les sauvages vainqueurs; la guerre divisa les contrées et les familles; au milieu de ces calamités, l'épée était une puissance, et la force un droit; les mœurs étaient féroces ou honteuses; de méprisables superstitions avilissaient la plus auguste religion; l'agriculture tombée dans le mépris était le partage de la servitude; la terre semblait enfanter des esclaves; on ne craignait pas de les vendre aux Sarrasins en échange du luxe de l'Asie; et, dans un

pays où la traite des nègres trouve de si philanthropiques contempteurs, il fallut invoquer le pouvoir réuni de la religion et des lois, pour interdire ce criminel trafic, *à l'aide duquel*, disait-on, *les hommes ont été jusqu'ici vendus comme des bêtes de somme.*

Quelques rois supérieurs à leurs temps, un Charlemagne, un Alfred, voulurent en vain adoucir tant de maux, et rallumer quelques étincelles du feu sacré; leurs efforts succombaient sous l'ineptie de leurs successeurs, et la résistance même de ceux dont ils voulaient guérir la plaie profonde.

Cependant, malgré ces convulsions, le génie du mal ne devait point triompher de la raison humaine; de faibles lueurs firent présager qu'un nouveau jour se leverait sur le monde, et succéderait à l'époque de tant de misères.

Une institution particulière au moyen âge mérite d'attirer nos regards, c'est la chevalerie; elle vint se placer comme une espèce de digue contre les attentats de la force, et de remède contre la brutale grossièreté de l'ignorance. La valeur, la loyauté, la courtoisie, la munificence, la justice devaient être les principales vertus des chevaliers, et, quoiqu'ils ne pussent pas toujours se soustraire à l'influence de leur siècle, ils produisirent un grand bien en montrant à leurs contemporains la possibilité d'être meilleurs. Cette institution, en créant une vaste confraternité, rapprocha les hommes; elle devint la source d'une éducation plus régulière, et dans ces fêtes où l'imagination des temps modernes aime encore à se transporter, les dames qui en étaient, pour ainsi dire, les divinités, prirent un ascendant utile à la civilisation. Leur douce intervention dans les actes et les intérêts principaux de la vie, amena insensiblement des mœurs nouvelles. Les jouissances du sentiment s'associèrent à l'éclat des triomphes; la galanterie fit multiplier les moyens de plaire; aux avantages du corps on voulut joindre ceux de l'esprit, et les Troubadours se servirent d'une langue qui commençait à se former, pour chanter l'amour, ses charmes et quelquefois ses rigueurs. L'on parvint à soupçonner les avantages de l'instruction et des lettres; l'esprit humain prit une nouvelle tendance, et par un élan presque spontané le goût des sciences se ranima de toutes parts en Europe. Mais à ce réveil moral, qui saura guider les premières recherches, qui pourra renouer

le fil sacré, et rattacher les temps qui vont naître à ceux de la docte antiquité? Existera-t-il un foyer, préservé par la providence, d'où la lumière puisse s'échapper pour éclairer le monde? Ici, Messieurs, l'histoire conduit nos souvenirs vers ces tutélaires solitudes, où les hommes qui voulaient fuir les oppressions des gouvernemens barbares, trouvaient un asile que la religion consacrait.

C'est là qu'étrangers aux agitations qui ébranlaient la terre autour d'eux, ayant abjuré les intérêts d'un monde qui n'était pas fait pour la pureté de leurs cœurs, voués au recueillement, à la prière, se livrant au travail, à l'étude, de vénérables cénobites semblaient avoir reçu du ciel la mission de conserver les débris de l'Arche sainte de la vérité.

D'utiles inventions, de favorables enseignemens sortirent de ces cloîtres destinés à servir de refuge à la raison. Nous savons que les temps y firent souvent succéder les richesses à la pauvreté, la paresse aux travaux, le relâchement à la discipline : l'on est forcé de convenir que l'ambition sut trouver le chemin de cœurs que l'on pouvait croire entièrement fermés à ses invasions; mais ces aveux que la vérité commande, ne s'opposent point à ce que l'on publie avec reconnaissance les services que plusieurs ordres religieux ont rendus à l'humanité. Serait-ce au milieu de Liége, dans cette antique cité dont le sacerdoce s'est jadis élevé si haut, que l'on pourrait sans injustice se permettre une telle prétérition? de quelle splendeur n'était-il pas environné par la réunion des plus nobles qualités, quand les fils des rois et des puissans de la terre, renonçant au plaisir enivrant de dominer les hommes, venaient dans son sein chercher et trouver l'exemple des vertus?

Les enfans de St.-Benoît, excités, soutenus par les encouragemens de plusieurs évêques, répandaient l'instruction, et leurs écoles florissaient, dans des temps où presque tout le reste de l'Occident de l'europe était stupide, muet et déchiré. Honneur à ces mortels véritablement saints, qui plaçaient l'éducation des hommes sous la protection des autels! honneur à ce prince Obert qui, reconnaissant dans la prospérité, fidèle à l'amitié malheureuse, se mit entre le fils persécuteur et le père opprimé, ne fit entendre le langage et n'invoqua l'autorité de la religion, que pour calmer les haines, désarmer les fureurs et

amener les jours de la miséricorde! ses paroles ne furent point entendues, mais sa gloire a retenti dans la postérité.

Obert vivait en ce siècle, où une grande révolution se fit dans l'existence des nations. Par l'affranchissement des communes l'humanité commença à sortir de son abaissement; la liberté vint peu à peu régénérer les âmes; ennemie de l'ignorance, elle se prépara bientôt à la combattre. Plusieurs Universités succédant à d'anciennes écoles, furent régulièrement instituées, et lui donnèrent de puissans auxiliaires.

Comblées des faveurs des rois et des papes, enrichies de dotations abondantes, partageant avec le sacerdoce une foule d'immunités, jouissant de l'exercice d'une juridiction extraordinaire, les Universités eurent une force d'institution qui, de nos jours, serait considérée avec raison comme illégitime et en quelque sorte offensive, mais indispensable alors, pour assurer leur prospérité et pour maintenir leur action.

Toutefois, ce serait s'abuser que d'attribuer aux Universités des avantages sans mélange; l'intelligence humaine essaya ses forces renaissantes sur des questions mystérieuses de théologie et de métaphysique; se livrant avec trop d'ardeur à une foule de discussions dont l'obscurité même n'était pas sans attraits, elle se vit subjuguée par la philosophie scolastique; mais une impulsion puissante vint au quatorzième siècle l'entraîner vers la littérature classique ancienne, et le Dante et Pétrarque en Italie et Chaucer en Angleterre, formant le Triumvirat des grand poètes du moyen âge, donnèrent à l'Europe les premiers modèles de la littérature classique moderne. Par une heureuse coïncidence, l'invention du papier rendit les copies des manuscrits plus faciles et plus nombreuses, et l'on en rassembla de précieuses collections (3). Malgré ces avantages la restauration intellectuelle n'était encore rien moins que consolidée, quand le génie d'un Batave vint apporter au monde des richesses dont il était d'abord impossible de concevoir tout le prix.

Si l'on en croit les récits que les âges ont apportés jusqu'à nous, c'est un Phénicien qui fut l'inventeur de

.... Cet art ingénieux,
De peindre la pensée, et de parler aux yeux.

Après trente siècles, au milieu d'une nation dont la fortune était de devenir puissante par le commerce et la marine comme l'antique Phénicie, devait apparaître celui qui non-seulement allait apprendre à fixer la pensée, mais encore à en multiplier rapidement et à en perpétuer l'expression.

Un nouveau soleil est venu luire alors sur le monde moral, et la civilisation est devenue inévitable; le patrimoine des connaissances a été rendu commun à tous les hommes; le génie a trouvé partout un aliment. Les erreurs ont été successivement dévoilées, et les vérités reconnues; ce que les passions avaient proscrit a été réhabilité par la postérité; ce que les passions avaient élevé a été détruit par elle.

L'imprimerie empêche qu'aucune doctrine vraie ne reste étouffée et qu'aucune doctrine fausse ne reste triomphante; elle conserve des archives universelles où la postérité vient incessamment puiser les moyens de rectifier les mauvais jugemens et de confirmer les bons; vengeant les victimes des persécutions odieuses, elle fait tomber le sceptre des mains des persécuteurs.

L'imprimerie a opéré la plus étonnante révolution dans la condition politique de l'homme. Différente de ces institutions qui s'affaiblissent par leur durée, elle augmente sa puissance à mesure que son existence se prolonge; par son secours, l'intelligence dégagée de ses entraves n'a plus à craindre de voir aucune science mise en régie intéressée. Les hommes ont fini par se connaître, les limites des empires se sont abaissées, et les temps ni les lieux n'ont pu former d'obstacle à la marche des pensées. Les traits qu'ont gravés le génie et la raison, mille fois répétés avec une impérissable fidélité, vont, aussi prompts que l'éclair, se présenter aux yeux des hommes de tous les pays; et l'imprimerie, institutrice de l'univers, jette un rayon de lumière jusque sur le désespoir de ceux qui voudraient et ne peuvent l'enchaîner.

Depuis cette admirable découverte, dont le parlement de Paris voulut en vain combattre les résultats, chaque siècle a fourni de nouveaux trésors à l'instruction des peuples.

L'Italie se lève resplendissante de la gloire des lettres et des beaux-arts, et pour léguer au monde des leçons de toute espèce, montrant à la postérité le

jugement qui condamna Galilée, elle l'avertit du terrible pouvoir des préjugés et des passions.

La France laisse deviner au seizième siècle l'éclat prochain de sa haute littérature, et le soleil dont Louis XIV fit un audacieux emblème, reçut ses plus brillantes clartés des écrivains et des artistes qui vécurent sous son règne.

L'angleterre, au milieu de ses discordes civiles et religieuses, produisait des philosophes profonds et des poètes dont le talent inégal attestait, que si le génie peut exister sans le goût, son triomphe demeure imparfait.

Les héros bataves qui, par quatre-vingts ans de combats, avaient conquis leur liberté, purent s'applaudir d'avoir des hommes d'état pour gouverner leur patrie, des poètes pour chanter leurs exploits, et des savans pour honorer leurs écoles.

Le dix-huitième siècle vint ensuite déployer toute sa magnificence; l'Allemagne fit un pas, et cette nation dont l'esprit est disposé aux profondes méditations, le courage capable des plus grands sacrifices, et le cœur ouvert aux plus généreux sentimens, s'environna d'un lustre littéraire qui n'avait pas été soupconné.

En ce temps-là, les peuples ressentent l'action irrésistible d'une force nouvelle; un mouvement général entraîne les hommes.

Ceux que la politique tenait dans la division ou l'antiphatie, se rapprochent par les travaux de l'esprit; on rejette la prétention des prééminences nationales exclusives. La France consent à s'enrichir des acquisitions intellectuelles dè l'Angleterre; la fière Albion conçoit que l'on ne peut point exercer le monopole de l'esprit, et l'Allemagne, trop sage pour ne pas se guérir des préventions que cherchent à lui donner quelques-uns des écrivains qui l'honorent, ne méprise plus les richesses littéraires de la France.

La Hollande, forte de son indépendance, accorde le titre de citoyen à ceux que l'intolérance a chassés de leur patrie; elle réunit leurs ouvrages aux travaux de ses grands hommes, elle s'applaudit du bonheur si doux d'avoir acquitté envers le penseur Bayle, la dette que la France lui avait imposée en accueillant l'immortel Grotius.

Les sciences exactes et naturelles prennent un accroissement immense par les travaux d'une foule de grands hommes.

La haute législation est éclairée dans les ouvrages des publicistes, les droits que l'humanité avait perdus sont retrouvés, l'atrocité est bannie des lois criminelles, l'astuce et l'obscurité le sont des lois civiles.

Le huitième de la population des états est arraché à un fléau dévorant.

Un procédé, jusqu'alors inconnu, fait descendre dans les classes inférieures une instruction proportionnée à leurs besoins; par une utile combinaison, l'ignorance même n'est pas perdue, et deux enfans, quelle que soit leur faiblesse morale, peuvent s'entr'aider.

Et vous, infortunés, dont les sens incomplets n'avaient jamais laissé pénétrer jusqu'à vos âmes la douce voix d'une mère, et sur les lèvres de qui le sentiment expirait en sons inarticulés, respirez désormais plus librement; de nouvelles communications sont ouvertes entre vous et vos semblables; vous pourrez exprimer les jugemens de votre raison et la mémoire de votre cœur.

L'industrie n'a presque plus de limites, l'homme a asservi les élémens; incertain de sa victoire, il s'arrête parfois étonné devant les résistances qu'il a vaincues.

Cependant le dix-huitième siècle ne fut point sans tache et ne s'écoula pas sans malheurs.

Quelques hommes substituèrent l'audace de leur imagination aux procédés lents et sévères de la vraie philosophie, et les uns enivrés d'un facile avantage, les autres exaspérés par d'inutiles injustices, mirent toutes les vérités en problème, tous les principes en discussion.

On voulut détruire avant de savoir comment on réédifierait, et l'on s'égara dans les ruines de l'édifice social, que des mains faibles ou inhabiles ne pouvaient relever; les passions s'éveillèrent, de grands attentats furent commis.

Mais ces erreurs et ces fautes n'appartenaient point au siècle, la masse était restée pure à côté de la corruption particulière; et les drames sanglans comme les dégoûtantes saturnales ne trouvèrent qu'un petit nombre d'acteurs.

Veut-on reconnaître combien les hommes plus instruits étaient devenus plus

sages? Que l'on considère avec quelle facilité les orages se sont calmés, avec quel empressement les peuples les plus agités, satisfaits de concessions que la justice exigeait en leur nom, sont venus au-devant de l'ordre, et se sont rangés sous l'obéissance des lois.

Et nous, à qui la jouissance d'une liberté sage rappelle à chaque instant la pensée de nos devoirs, recherchons quel doit être le principe général de l'enseignement que la Patrie exige pour ses enfans.

Il doit être en harmonie avec l'état de notre siècle et conforme à ses besoins.

Aujourd'hui, les esprits désabusés de l'exagération des doctrines, ont adopté un système sérieux d'examen; l'on ne jure sur la parole du maître, que quand on est convaincu que le maître a raison : mais en reconnaissant le prix et la sagesse du doute, on repousse le dangereux orgueil d'un scepticisme absolu.

Dans les pays comme le nôtre, où des institutions que nous devons à jamais bénir établissent pour tous les hommes un centre commun, la question d'utilité privée n'est plus exclusive; celle d'utilité publique l'accompagne sans cesse.

La modération des lois entraîne la modération des opinions, la liberté d'écrire est une sauvegarde contre la licence des pensées. Combien d'hommes voudraient, par des écrits honteux calomnier leur patrie, ou bien outrager les mœurs, et prouver en même temps qu'ils ne sont ni citoyens, ni hommes de bien?

L'instruction est devenue un besoin, il faut en féliciter les peuples et ceux qui les gouvernent; un peuple éclairé acquiert une sorte de pudeur qui le retient contre les excès, et le préserve de la dégradation; il repoussera de lui-même des flatteurs intéressés qui tendent à l'égarer; connaissant les devoirs de l'obéissance, il y trouvera des douceurs comme dans un acte de vertu, et se gardera des séductions d'une souveraineté active qu'il lui est impossible d'exercer sans anarchie; appréciant les difficultés d'une administration publique, il regardera comme une injustice criminelle de confondre les erreurs avec l'infidélité ou la tyrannie; il saura qu'un bonheur sans partage n'est dans la nature de l'homme, ni dans la nature de la société.

Un peuple éclairé veut la liberté sans doute; mais il la veut tranquille, sans ostentation, digne d'elle et de lui; il ne peut supporter le joug d'un maître,

mais il reconnaît sans hésiter la légitimité du commandement d'un chef; goûtant le charme de la propriété, il voudra agrandir la sienne par son industrie et ses travaux, mais il la sacrifiera sans regret dans les nécessités publiques : enfin, au milieu d'une nation éclairée, le citoyen, fier de ses droits qu'il mesure, rigide observateur de ses devoirs qu'il étend, tressaille au nom de sa Patrie, et s'incline au nom de son Roi.

C'est fonder à jamais la félicité publique que d'instruire les peuples, c'est maintenir la stabilité des États, c'est créer une assurance contre les incendies politiques. Des hommes instruits souffrent long-temps en silence, se plaignent avec calme, avertissent avec convenance; une populace avilie, sans discerner même le bien du mal, se lève, détruit et massacre.

Mais quels moyens sont les plus heureux pour répandre sur les sociétés civiles ces lumières précieuses? Immense problème qui renferme une foule de questions de lieux, de tems, de personnes, que nous n'essaierons pas même de résoudre.

Disons seulement qu'aucune science ne doit jamais être dégagée du principe de l'avantage commun. Uu peuple entier ne peut pas être savant; mais il faut que chaque homme instruit se croie obligé de communiquer à ses semblables les notions qu'ils peuvent recevoir; celui, que de profondes études ont placé dans une situation morale plus avantageuse, ne doit point s'isoler dans de superbes prétentions : plus il se sent de forces, plus il est obligé d'élever l'opinion et les sentimens de ceux qui l'entourent. Les parties moyenne et inférieure de la société suivront à leur insçu une favorable direction; une foule d'écoles continuellement ouvertes à la jeunesse l'arracheront à une perfide oisiveté, et dans ces lieux accessibles à toutes les classes sociales, les principes d'une morale pure seront leur premier guide. On leur apprendra de bonne heure qu'ils ont une Patrie, ce qu'elle leur demande pour elle et pour ses autres enfans; on leur fera connaître avec simplicité les premières lois protectrices de la vie, de la liberté, de l'honneur et des biens; on leur démontrera les avantages du travail pour leur en faire contracter l'habitude. Et la religion!.... Mais qui suis-je pour parler de ce qui réunit le ciel et la terre?.... Où trouverai-je un langage proportionné à son ineffable dignité? A cet auguste nom, ma voix s'arrête, le respect me conduit au silence.

Mais qu'il est doux de s'occuper de l'instruction publique dans un pays où tout est fait pour elle, où tout ce que l'on pourrait désirer en théorie est exécuté dans la pratique; à chaque pas un monument s'élève, l'esprit est sollicité, la lumière jaillit.

Un caractère particulier distingue le règne de chaque monarque et le fait reconnaître à la postérité; rendons grâces à notre Roi de choisir pour titre de gloire celui d'avoir instruit son peuple; aucun n'atteste une plus grande âme, ne se lie plus étroitement au bonheur de l'humanité, et n'amasse plus de véritables trésors pour les futures générations : félicitons-nous aussi de ce que la confiance du chef de l'État a rencontré de dignes dépositaires; l'on n'oubliera jamais cet homme si éclairé et si modeste, dont le coup-d'œil rapide devinait sur le champ vos pensées, et la patience n'arrêtait jamais votre expression; alliant à une sage fermeté une urbanité si entraînante, qu'elle faisait oublier le savant et le ministre, et que pour obéir à l'empire des convenances, il fallait résister à cette espèce de séduction (4).

Qui de nous n'a pas été touché des bienveillantes expressions de son successeur? Ses premières paroles ont été d'encouragement et d'approbation; ses lumières sauront nous guider, et fidèles aux sentimens que nous a inspirés l'habile administrateur qui le seconde (*), nous puiserons dans leurs actes l'exemple et la récompense de l'accomplissement de nos devoirs.

Nous allons enfin, trop tard peut-être, vous entretenir, Messieurs, de notre Université et de ses intérêts particuliers.

Notre première pensée vous appartient, Messieurs les curateurs; vous avez continué à nous prouver, que si quelque chose pouvait ajouter au bonheur de notre position, c'est de voir des hommes tels que vous chargés de veiller à la prospérité d'un grand établissement; notre reconnaissance est depuis long-temps devenue votre domaine, et le plus juste sentiment vous en proclame à jamais possesseurs.

Pourquoi faut-il en parlant de Monsieur le Secrétaire-Inspecteur, que faisant violence à nos propres inclinations, nous désirions pour la première fois de

---

(*) Monsieur van Ewyck.

ne pas le voir au milieu de nous? La justice nous commande l'éloge; il est là, sa présence nous défend de le louer : gardons une réserve que sa modestie exige, ne disons pas de quelle juste faveur le Monarque l'a décoré, et si nous ne pouvons pas taire avec quelle rapidité l'Université de Liége s'est formée, augmentée, enrichie, embellie, consentons à ne pas publier aujourd'hui ce que nous devons à sa prudence, à son infatigable activité; ne prononçons plus son nom, quand nous déclarons dans cette enceinte, que Liége possède un monument que ses murs réclamaient depuis long-temps, et si nos suffrages ont quelque prix, récompensons nos compatriotes dont les talens ont concourru à l'élever. M. Chevron s'est montré architecte habile par la conception de ses plans, MM. les frères Bolle semblent avoir ravi à l'Italie ses plus beaux marbres, ou se jouer de nos sens par les plus trompeuses illusions, et sans juger le peintre à qui le temps a manqué pour achever une composition approuvée par un grand maître, citons M. Doreye qui, dans l'exécution de tous ces travaux, n'a vu qu'une entreprise civique, et l'occasion de bien mériter de sa Patrie. A l'instant où je parle, Messieurs, il est arrêté que de nouveaux édifices vont être construits; nos propriétés littéraires se sont amoncelées, et d'autres salles doivent être créées pour les recevoir. Permettez-moi de ne point énumérer ce que notre jardin botanique et le cabinet d'anatomie ont acquis; MM. les professeurs Gaede, Comhaire et M. Vaust préparatur, consentiront à n'être que rapidement nommés (5).

Mais il est des acquisitions personnelles dont l'Université s'enorgueillit : elle a eu le rare avantage de s'unir, par une affiliation académique, des hommes que toute société savante pourrait être flattée de compter dans son sein.

M. le commandeur de Nieuport, vétéran de science et de vertu.

M. Pagani, jeune encore, que l'Italie doit regretter d'avoir cédé à nos contrées.

M. Dewez, à qui l'histoire nationale a de grandes obligations.

M. Walter dont il m'est interdit de parler.

En leur décernant un diplôme d'honneur, le Sénat académique a cru s'honorer lui-même.

Plusieurs de nos collègues, au milieu de leurs occupations, ont trouvé le

loisir de produire différens ouvrages. MM. Gaede, Fuss, Kinker, Denzinger ont cru que la dette d'un professeur n'est pas entièrement payée par les leçons de l'enseignement ordinaire, et M. Warnkœnig, dont l'ardente fécondité ne sait point se ralentir, a publié sur le Droit romain plusieurs excellens traités (6).

En parlant de notre opulence, n'en oublions pas une des plus précieuses parties; c'est à vous que je m'adresse, jeunes élèves, à qui nous avons voué nos soins et notre tendresse; recevez en cet instant les louanges publiques que mérite votre excellente conduite. Pourquoi vos rangs sont-ils éclaircis? Que sont devenus Defrance, Thiriart, Brun et ce jeune Lenz, dont le front à peine était ceint du laurier triomphal? Hélas! la mort les a moissonnés au printemps de leur vie; ils ont un matin paru sur la terre et la tombe en a fait sa proie (7). Au reste en ce jour de fête, éloignons les regrets, offrons plutôt à leurs mânes un spectacle qui les satisfasse, appelons-les dans leurs demeures éthérées, qu'ils planent au milieu de nous et se réjouissent aux noms des vainqueurs que, cédant à une impatience trop long-temps comprimée, nous allons enfin proclamer.

(*Messieurs les Élèves couronnés reçoivent les prix qu'ils ont remportés*).

Je n'ai plus qu'à transmettre les faisceaux académiques à mon savant et vertueux collègue Wagemann. Si j'ai eu besoin de l'indulgence commune pendant la durée de mes fonctions, cette vérité deviendra bien mieux démontrée quand je serai comparé avec mon honorable successeur.

Mais avant de quitter cette tribune, que l'on daigne m'accorder encore quelques paroles.

Saisissons l'occasion inaccoutumée, qui nous met en présence d'une réunion si nombreuse et si grave, pour renouveler nos premières promesses. Pour inaugurer véritablement ce nouveau temple académique, jurons de rester fidèles à nos devoirs, jurons de ne jamais oublier la sainteté du dépôt qui nous est remis.

Et Vous, Magistrats et Dignitaires de tous les ordres,

Citoyens de toutes les conditions,

Étudians de cette Université,

Recevez nos sermens.

NOTES.

Note Ire., page 6.

Après la délivrance de Leyde assiégée par les Espagnols, Guillaume le Taciturne fit proposer aux habitans de cette ville de recevoir, comme récompense de leur courage, l'exemption de toute imposition pendant plusieurs années ou l'établissement d'une Université. Les héros sentirent que si la liberté se fonde quelquefois par les armes, elle se conserve toujours par les lumières; ils n'hésitèrent point à choisir l'Université. Elle fut établie l'an 1575.

Note 2, page 16.

« Le païen étoit plus moral que son culte.... et contre la nature des choses, qui veut « que le culte soit plus parfait que l'homme, qu'il soit son vrai moyen de développement, là « c'était l'homme qui valait mieux que le culte. »

DE PRADT, *les Quatre Concordats*, tom. I, pag. 12.

Note 3, page 20.

Robertson dans son introduction à l'*Histoire de Charles-Quint*, note 10, fait remonter l'invention du papier au onzième siècle, et se fonde sur l'autorité de Muratori.

M. Hallam, dans son ouvrage intitulé : *l'Europe au moyen âge*, tom. IV, page 403, s'exprime ainsi :

« Tiraboschi prétend que l'invention du papier de chiffons n'est pas antérieure au milieu du « quartorzième siècle; et quoiqu'il soit permis d'élever des doutes légitimes sur l'exactitude de « cette assertion, l'assurance avec laquelle elle a été mise en avant par un savant aussi distingué, « prouve au moins que les manuscrits sur papier d'une date antérieure sont fort rares. »

En rapportant l'usage du papier au quatorzième siècle, je n'ai pas prétendu décider ce doute historique; j'ai voulu signaler l'époque à laquelle cette invention a commencé à être d'une utilité plus générale et mieux sentie.

Note 4, page 26.

S. Exc. M. de Falck a été chargé pendant plusieurs années du ministère de l'instruction publique; la confiance de S. M. l'a appelé aux fonctions importantes d'ambassadeur auprès du

gouvernement anglais. Ceux qui ont le bonheur de le connaître savent que ce que j'ai écrit est vrai; mais ils me reprocheront sans doute de n'en avoir pas assez dit.

Note 5, page 27.

Entrons ici dans quelques détails, et récapitulons ce qui a été fait dans notre Université depuis sept ans.

On a construit un amphithéâtre d'anatomie d'une vaste et belle disposition, auquel on a réuni tous les accessoires nécessaires. On a formé un amphithéâtre pour les leçons de chimie avec son laboratoire, contenant en outre tous les instrumens destinés aux opérations et aux démonstrations chimiques.

On a établi deux serres, dont l'une à la manière hollandaise, et qui réunissent la richesse à l'élégance.

On a bâti à l'hôpital civil de *Bavière* une salle d'opérations pour les leçons de la clinique chirurgicale.

Le jardin botanique, dont le terrain est doublé, a été peuplé et découvert de manière à présenter au public un aspect très-agréable.

Des cabinets d'histoire naturelle et de physique ont été crées, et renferment aujourd'hui de riches collections.

La bibliothèque, dont la libéralité de la ville de Liége avait jeté les premiers fondemens, a pris un accroissement prodigieux; on y compte maintenant plus de vingt mille volumes, et les ouvrages les plus précieux des temps modernes.

La salle académique, dont l'inauguration vient d'avoir lieu, donne à Liége un monument dont elle doit être fière.

Enfin, d'autres travaux sont sur le point d'être commencés. Une nouvelle salle de bibliothèque, un grand auditoire, une galerie de communication, ajouteront encore à la splendeur matérielle de l'un des plus beaux établissemens du royaume.

Il faut l'avouer, la générosité du gouvernement mettait le talent de M. le Secrétaire-Inspecteur à une épreuve très-difficile; il était placé entre le danger de se laisser entraîner à une profusion irréfléchie, et le besoin de saisir le moment pour chaque dépense, et de lui donner une valeur convenable et proportionnée à sa destination.

M. le Secrétaire s'est gardé de ce double écueil; il a su maintenir l'ordre dans la richesse. Il n'a également rien négligé pour assurer à l'Université de Liége toute son importance morale; son influence a centralisé les efforts communs de MM. les Professeurs, et sans rien ôter de la régularité des relations administratives, il a su leur donner un tel caractère que l'on paraîtrait discuter des intérêts d'amitié, quand il s'agit de fixer des résolutions d'ordre public.

Ajoutons quelques mots sur les acquisitions de détail que l'Université a faites pendant l'année

qui vient de s'écouler. Le jardin botanique a été augmenté d'environ 500 espèces de graines, que différentes sociétés savantes se sont empressées d'offrir; le cabinet d'histoire naturelle a reçu une quantité de préparations anatomiques très-intéressantes, et destinées à démontrer la marche de la nature dans la formation et l'accroissement des os. M. Vaust, préparateur des travaux anatomiques, a fait don à l'Université de trois squelettes de quadrupèdes d'une petite espèce, dont la conservation atteste une dextérité remarquable.

Note 6, pag. 28.

J'avais eu le projet de signaler en détail les ouvrages de mes estimables collègues et de leur rendre la justice que leur science et leur talent ont le droit d'exiger.

J'aurais voué à l'estime et à la reconnaissance générale les Traités qu'ils ont publiés; mais d'un côté leur modestie me retient, et de l'autre, comme membre de la même compagnie devant obéir à des convenances plus sévères, je suis moins libre dans l'expression des éloges même les mieux mérités.

Note 7, pag 28.

Si cet écrit tombe sous les yeux de parens ou d'amis de ceux dont l'Université a déploré la perte, que leurs regrets s'adoucissent en apprenant avec quelle dignité et quelle sensibilité les compagnons de leurs travaux leur ont rendu les derniers devoirs. Rien n'était plus touchant que la vue de cette jeunesse calme et silencieuse auprès de la mort, fidèle à l'amitié jusqu'à la tombe, et s'élançant dans les mystères de l'avenir pour y trouver des consolations.

LUDOVICI-HENRICI COLINEZ,

BRUXELLENSIS,

IN ACADEMIA LOVANIENSI JURIS CANDIDATI,

RESPONSIO AD QUÆSTIONEM JURIDICAM

AB

ORDINE JURECONSULTORUM ACADEMIÆ LEODIENSIS IN CERTAMINE LITERARIO
ANNI MDCCCXXIV

PROPOSITAM :

» *An in republica bene ordinata pœna mortis admittenda sit, et quæ crimina, si admittatur, ea punienda? Quam quæstionem tractaturo licebit, quod ad priorem ejus partem, affirmativam vel negativam sententiam sequi : omnimodo tamen alterius partis quæstionis examen instituat oportet.* »

QUÆ PRÆMIO ORNATA EST.

Inter utrumque tene.
OVID. *Metamorph.*

LEODII, TYPIS P. J. COLLARDIN, TYPOGRAPHI ACADEMICI,
ET BONNÆ APUD *A. MARCUS*, BIBLIOPOLAM.
MDCCCXXV.

PRÆFATIO.

Mirum videri poterit, cur recentiori tantum tempore talis quæstio instituta fuerit, dum quidquid sapientium inter antiquos exstitit, Græci, Romani, atque cæteri etiam usque ad nostrum fere ævum JCti. criminales de ea plane siluerunt? Sed res in promptu est, si modo attendamus, veteres populos nec in juris studio (præsertim in juris criminalis studio) ita fuisse omnia amplexos, ut nihil intactum atque incogitatum nobis relinquerent. Cæterum, quoniam pœnæ capitalis originem ab idea talionis, quæ lex fuit omnium expeditissima, initio ductam verisimile est, facile intelligitur, cur cogitationi et ratiocinio non multa de ea occasio data fuerit, remque adeo ad vivum non resecaverint gentes primariæ.

Quod ad medium ævum, facilius intelligitur, cur de ea nullibi sermo fuerit. Ut enim rem paucis et rapidis lineamentis depingam, ab inde labente gloria Romanorum splendor et cultus Europæ gradatim in pejus ruebant. Venit tempus quo humanitas jacebat inermis, in contemptum venerat. Major pars hominum erant pecudes, inter quos supplicia volitabant nutu dominorum. Quænam vox ausa esset ex vinculis erumpere? Oppressio, sicuti servitus, secum magna cogitare nequit, nedum exprimere, quid forsitan sentiat. Quinimo ubi eo barbariei ventum fuerat, ut sorderet despicatissima relligio, leges nihil aliud essent nisi

1.

umbræ legum, mores efferata ferocitate et licentia laborarent, nulla denique sive artium quantumvis necessariarum, sive disciplinarum progressio, sed contra earum oblivio fieret, ibi in corde hominum sopiri atque extingui debuit ipsa veritatis indagandæ cupido.

Sed sensim nubila ignorantiæ et abjectionis excussit dies hilarior, et tandem superior humanitas stetit.

His addi potest alterius generis causa : nam in sæculis ante ultimum novissimis, nemo nescit, quam cæca, quam servilis viguerit antiquitus institutorum et receptorum admiratio, quasi nihil nisi quod priscorum temporum auctoritate niteretur, admittendum esset : usque adeo cogitandi degeneraverat facultas!

Ubi tam funesta aliquando ex animo feliciter excussa fuit opinionum servitus, tum demum profusi sanguinis memor, vocem sustulit philosophia, nec usum continuo similem omnium populorum pro juris indubitato principio assumpsit, nam et errorem universalem potuisse diutius subsistere intelligebat. Quod si enim, aiebat, temporum diuturnitas pro veritatis atque rationis argumento haberetur, quam multis in opinionibus præjudicatis adhuc versaremur? Exempla offerre abs re foret, ea jam quisque ultro præsentit. Nec est mirandum, si in fallaces opiniones hominum genus aliquando per sæcula rapi possit, nam ut Seneca ait, (1) « pauci sunt qui consilio se suaque disponant, cæteri eorum more » quæ fluminibus innatant, non eunt, sed feruntur ». Cæterum in ordine rerum suo quoque tempore fiunt; non nisi post quatuor millia annorum tandem aliquando emersit e tenebris lumen illud felicitatis et rationis, fons officiorum sublimis sapientiæ, Christiana Relligio.

Sed iis immorari diutius, ab argumento alienum est; ideoque jam in caussam descendendum est. Circa medium sæculi præterlapsi a viris, summæ perspicacitatis laude atque rerum criminalium experientia excellentibus, dubium positum

---

(1) Epist. 23.

fuit : an jus sit hominibus vitam hominum eripiendi? In utramque partem disputatum fuit. Quæstioni diu agitatæ multa lux allata est; sed extra litem positam fuisse nondum asserere licet : ideoque ab illustri Academia iterum quæsitum est : an in republica bene ordinata pœna mortis admitti debeat, et quæ crimina, si admittatur, ea punienda?

Quæstio non inter vagas illas abstractasque philosophiæ mere speculativæ contemplationes rejicienda, sed fons legum plurimarum per universum orbem existentium, usus quotidiani quæstio, quæ nullius non evadere potest hominis fatifera! Circa quam nihil legislatori antiquius esse debet, quam ut controversia omnis dirimatur. Quam lubrico enim in situ versatur ille reipublicæ ordinator atque internus defensor? Qui si pœnam capitalem sceleri exstirpando irroget, quin tamen compertum et exploratum sibi habeat irrogari posse, cædem publicam, utcumque erit, facere credendus est; si vero non irroget, dubitans nimirum an jure posset, recipit in semet quidquid inde detrimenti societas capiat. A legislatore ergo procul absit omne dubium necesse est; sed inter philosophos viget etiamnum dubitatio et in medio relinquitur controversia.

Hanc præcipui ponderis quæstionem (quippe cujus veram solutionem stabilivisse totius humanitatis interest) ad quam tot tantique viri non ita longo abhinc tempore, quasi certatim incubuerunt, eorum fretus auxilio, revisere atque iterum perscrutari decrevi, experturus, quid in eo genere possem.

Quum meæ mihi tenuitatis sim conscius, ea velim, quæ minus recte in hoc meo tentamine fuerint disputata, inexercitatis viribus condonentur. Nam animus quidem in juvenili ausu me non potest deficere, sed vires possunt; et si spes fallat, magna saltem voluisse mihi satis erit.

Nec eo usque affectat audacia, ut proprio capite meam aut novam omnino sententiam in medio proferam : hæc sunt sublimioris ingenii; sed potius ut sanas atque æquitate et veritate nixas colligam notiones; et ordine, quem po-

tuero, clarissimo exponam. Quod si non plane infeliciter, Deo juvante, tentasse peritis videbor, ad propositum pervenisse me existimabo. Opus vero quod in conspectu est, quum mihi magis extensum appareat, quam ut mensium aliquot curriculo possit omnino perfici, in eo præsertim operam collocabo, ut præcipua, non multa, eligam, et totam rem, quoad facere licebit, perstringam.

Utinam, nisi plura possim, aliquid saltem congessero, ex quo alius, experientiæ maturior, clariora atque evidentiora inferat, et tandem aliquando errores, nimirum heu! malorum facile pleni, evellantur radicitus! utinam is quoque animus, quo stimulante nunc ad scribendum impellor, vim aliquam sermoni subjiciat, et habeatur eloquentiæ loco!

PARS PRIOR.

AN IN REPUBLICA BENE ORDINATA POENA MORTIS ADMITTENDA SIT?

PROOEMIUM.

Is erit ordo partis hujus, ut :

1°. Varias examinem, de hac nostra quæstione, opiniones eorum, qui causas criminales optime perscrutati sunt ; nisi hæc inquisitio institueretur, deficeret gradus ille stabilitatis et tranquillitatis, sine quo attingi non potest necessaria judicii firmitas (1) Nec hanc dissertationis meæ partim totam sermone latino reddendam esse credidi. Ipsi loquantur viri consultissimi! quid possem aliud, nisi loquendi eorum altitudinem deprimere et enervare, atque eleganti orationis vestitu detracto,

(1) Hæc in subsimili casu d'Aguesseau, tom. 4, pag. 621.

res et argumenta communi intelligentiæ ita obvia, ut ipsa facilitas alliciat ad legendum, possim invito me, quidquid cæterum curæ ac sollicitudinis adhiberi potuerit, obscurare? Utilius, nisi quid me fallat, ad illud opera ponetur, si ex eorum libris ea electe excerpam, quæ ad rem potissimum spectare videbuntur, quibus uno intuitu apparebunt opinionum diversarum expositio, fundamentum, argumenta? His, fateor, quasi corpus exsangue, atque distracta membra vicissim obvenient; sed hoc saltem inerit commodi, ut eorum quæ ab utraque parte adducta fuerunt, pondus ac veritas paucis comparari et dijudicari possint;

2°. Meam de hacce quæstione, disputationem integram instituam.

Inde hujus partis divisio in duas sectiones :

SECTIO PRIOR.

EXPOSITIO OPINIONUM DE POENA CAPITALI, PROUT FERE TEMPORUM SUCCESSU EMISSÆ FUERUNT.

§. 1.

Montesquieu (1).

Virum summum, quamvis ex professo quæstionem non tractaverit, sed potius JCtorum antecedentium vestigia subsecutus esse nobis videatur, silentio tamen non præteribimus, quia ope eorum quæ passim conjecit, saltem erui potest, quid hac de re senserit et quo sub aspectu mortem infligendam assumpserit. *Juvat autem agnovisse*, ait Pastoret (2) hujus quem legislatorem nationum nominant, opinionem.

Admittit jus pœnæ capitalis, sed eo non utendum in genere credit, nisi casu, quo quis jura primaria societatis abruperit, ut puta vitam hominis vel eripuerit, vel eripere tentaverit.

---

(1) *Esprit des loix.*

(2) *Des lois pénales*, *tom.* 1, 2 . *partie chap.* 1, *art* 2.

Ce qui fait que la mort d'un criminel *est une chose licite*, c'est que la loi qui le punit a été faite en sa faveur (1). — La peine de mort est comme le remède de la société malade (2).

Il ne faut point mener les hommes par les voies extrêmes ; on doit être ménager des moyens que la nature nous donne pour les conduire (3).

Un citoyen mérite la mort lorsqu'il a violé la sûreté au point qu'il a ôté la vie ou qu'il a entrepris de l'ôter (4).

§. 2.

J. J. Rousseau (5).

In examinanda quæstione, an in genere civitati jus sit, vita civium utendi, si postulet civitatis conservatio hanc necessitatem, casu, v. g. quo summus imperans suos educens adversus hostium aggressionem, multorum capita periculo mortis ultro objicit, simul quæstionem ponit : an civitati quoque jus vitæ et necis contra criminum auctores competat? Et affirmativam opinionem amplectitur, eamque duobus capitibus confirmat : 1° ex tacito sociorum civitatis consensu : c'est pour n'être pas victime d'un assassin, que l'on consent à mourir, si on le devient. (6). 2° Quia criminis auctor ipso facto se hostem civitatis declaravit....... et même il lui fait la guerre. Alors la conservation de l'état est incompatible avec la sienne, il faut qu'un des deux périsse ; et quand on fait mourir le coupable, c'est moins comme citoyen que comme ennemi....... et c'est alors que le droit de la guerre est de tuer le vaincu (7).

---

(1) *Liv.* 15. *Chap.* 2.

(2) *Liv.* 12. *Chap.* 4.

(3) *Liv.* 6. *Chap.* 12.

(4) *Liv.* 12. *Chap.* 4.

(5) *Contrat social.*

(6) *Liv.* 2 *Chapit.* 5.

(7) *Et c'est alors......* Mirum sane! Num his forte nunc inducit, licentiam semper esse civitati, hostem externum gladio tradendi quamvis victum et inermem? Vellet absurda : hostem

Sed quæstioni, quam a præcedenti videtur distinxisse : an scilicet in republica bene ordinata admitti debeat capitis supplicium, hæc respondet : Au reste, la fréquence des supplices est toujours un signe de foiblesse ou de paresse dans le gouvernement : il n'y a point de méchant qu'on ne pût rendre bon à quelque chose.

Verbo, pœnam capitis rejiciendam putat, si alia exstent remedia, nocentem a futuro malo prorsus prohibendi, his vero deficientibus admittendam. Hæc si vera sint, quis jam contendet manifestum et mirabilem in errorem incidisse scriptorem illum Italicum Vergani, qui pœnæ capitalis universaliter usu receptæ primum adversarium Rousseau fuisse affirmat. « Cette jurisprudence nouvelle nous est venue du plus fameux inventeur de paradoxes que notre siècle ait vu naître, et quæ seq...... » (1).

§. 3.

Beccaria (2).

Jus illud vitæ et necis, quod civitati adversus maleficos competere affirmabant

---

enim victum atque nocendo imparem interfici non posse ipse supra ostendit (*Liv.* 1 *chap.* 4.) In hostem subactum nihil juris superesse potest, nisi eum ita in custodiam dare, ut nihil jam in posterum ab eo noceri possit. Sed jus belli eousque extendi *aliquando* posse, ut hostis victus possit interfici, scilicet eo casu, quo, ni interficiatur, civitas ab illo tuta non sit, hoc extra dubitationis aleam positum est. Idem ergo principium admitti voluisse in puniendis internis ac externis reipublicæ hostibus, dicendus est, ne, si strictius et ad literam assumantur illa verba (*et c'est alors......*) pugnantia cum sequentibus (*On n'a droit de faire mourir, même pour l'exemple, que celui qu'on ne peut conserver sans danger*), locutus esse videatur, ut a plerisque animadversum est, ex. gr. De Pastoret (*des lois pénales*, *tom.* 1, *part.* 2, *chap.* 1 §. 7. *pag.* 40 *et* 48). — Hanc fuisse veram philosophi Genevensis mentem, quamvis haud claro modo expositam, arbitramur. Tantæ enim eruditionis viros secum discrepasse, præsertim si eodem fere loco atque ita manifeste factum reperiatur, ut eo facilius in ipsius auctoris oculos incurrere debuisset, non temere credendum est. Et si paulum modo sese ostendat norma aliqua explicandi, arripiatur.

(1) Conf. *Bibliothèq. du législateur*, *vol.* 10, *pag.* 234.

(2) *Des délits et des peines.* §. 16.

Montesquieu et Rousseau, ita constabat omnibus, ut super hac re nulla unquam oriri posse controversia videretur. Sed surrexit vir omni laude dignissimus, humanitatis fervens, quamvis forsitan ultra modum, defensor, Beccaria, cui, si quis error in scriptis irrepsit, nulli alienus, is ipse, si ad caussam atque finem scribendi respiciatur, honori, ut ita dicam, potius quam ingenii vitio vertendus est; quippe qui, malis hominum altius commotus, ad id unum toto pectore spectavit, ut eorum utilitati atque felicitati inserviret. Felix ipse, qui multa haud inutiliter tentaverit, atque antiquæ illius tam corruptæ justitiæ depravationem ad multæ emendationis successus, auctore se adductam, jam ante mortem viderit!

Vir, ante annos sapientissimus, vetus systema concussit fortiter et quasi dedit signum, ad quod omnium fere philosophorum oculi conversi sunt.

Primo jus illud mortis nocentibus inferendæ negat, quia nemo vitam suam societati eripiendam derelinquere *voluit :* minimam cuine solummodo partem libertatis, non vitam, quæ tota libertas est, societati condonavit; quinimo nec relinquere *potuit :* vita enim talis non est hominis proprietas, quam posset ultro alienare. Qui peut avoir donné à des hommes le droit d'égorger leurs semblables?........ Doit-on supposer que dans le sacrifice que chacun a fait d'une partie de sa liberté, il ait pu risquer son existence, le plus précieux de tous les biens? Et si cela était, comment accorder ce principe avec la maxime qui défend le suicide?....... Dein ad aliam quæstionem transit : an saltem civitati aliquando expediat, non jam dicam jure suo, sed injuria sive vi sua uti? et respondet in regula, scilicet *sub placido legum imperio* nec necessariam esse, nec utilem pœnam capitalem.

Argumentis pluribus, quibus tam universale enunciatum defendere conatur, nunc non inhærebimus. Ad ea enim serius in corpore opusculi passim redire cogemur. Interea tamen notanda nobis venit exceptio illa duplex (1) quam ipse nimirum duabus ex caussis admittendam fatetur : 1° pro ratione turbamentorum politicorum, sive ad anarchiam sive ad tyrannidem tendatur; 2°

---

(1) Hac exceptione, sibimetipsi ad finem usque non constitisse videtur Beccaria.

pro ratione salutis publicæ, utpote si a sola unius nece pendeat criminum similium extirpatio.

« La mort d'un citoyen ne peut être regardée comme nécessaire que pour deux motifs : premièrement dans ces momens de trouble où une nation est sur le point de recouvrir ou de perdre sa liberté ; dans ces tems d'anarchie, orsque les lois sont remplacées par la confusion et le désordre, si un citoyen, quoique privé de sa liberté peut encore par ses relations et son crédit, porter quelque atteinte à la liberté publique, si son existence peut produire une révolution dangereuse dans le gouvernement établi, la mort de ce citoyen devient necessaire ». Premier motif.....

Dans un pays enfin où l'autorité est exercée par le souverain lui-même, où les richesses ne peuvent acheter que des richesses et non du pouvoir, il ne peut y avoir aucune nécessité d'ôter la vie à un citoyen, à moins que la mort ne soit le seul frein capable d'empêcher de nouveaux crimes..... Second motif... (1).

§ 4

Mugart de Vouglans (2).

Habui aliquantisper in ambiguo : utrum mihi non prætermittendus esset ille BECCARIÆ adversarius, seu potius conviciator, ut cuique opus ejus adeunti primo intuitu satis apparebit. Num forsan ita parvi fecerat librum tunc temporis anonymum, ut ne dignum quidem judicaret, in quo severius confutando sedate placideque incumberet ! Quod si ita sit, Beccariam satis superque sæcula vindicarunt. Num vero ad duritiem imo crudelitatem puniendi, ut illis temporibus, ita sese finxerat, ut quidquid lenitatem aut indulgentiam, redoleret statim quasi periculosum atque suspectum præjudicaret !

---

(1) Conf. *Réponse de Beccaria à la critique intitulée : notes et observations..........* 2e *part.* 6e *accusat. rép.*

(2) Conf. Epist. cui tit. *Réfutation du traité des délits et des peines*, *etc.* an 1767. ad calcem operis : *les lois criminelles de France dans leur ordre naturel.*

Utcumque sit, certum est, a toto ejus volumine quasi excludi omrem cogitationem sensu pietatis aut humanitatis fundatam. Durum hominem dixerim, cui in tam idonea commovendis animis materia, qualis philosopho vere est rerum capitalium examen, nulla alienæ miseriæ misericordia in mentem irrepsit, et cujus e calamo ne verbum quidem excidit, quod animus suggesserit.

Cæterum exspectandane est multa humanitas, ab eo, qui labantem jam *quæstionis* (tormentorum) fortunam erigere, ejusque præstantiam ex cogitato defendere conatus est (1)?

En autem ea, quæ potissimum excerpsi:

Où serait cette proportion exacte qui doit se trouver entre le crime et la peine, si l'on pouvait priver du plus grand de tous les biens temporels, qui est la vie, sans s'exposer soi-même à souffrir le plus grand de tous les maux qui est la privation de ce même bien, sans lequel tous les autres deviennent inutiles!

L'exemple unique de l'Impératrice de Russie ne peut être opposé à ce cri général de toutes les nations, et il peut d'autant moins être tiré à conséquence, qu'il n'est fondé uniquement, comme l'on sait, que sur la situation particulière d'une province (la Sibérie) qui tend à favoriser la singularité de ce plan. D'ailleurs, l'auteur peut d'autant moins se prévaloir de cet exemple qu'il contrarie ouvertement le principe général dont il convient lui-même, savoir : que la peine pour être juste doit être publiqne et qu'elle ne doit pas s'exécuter dans un lieu éloigné de celui où a été commis le crime, de peur que l'exemple n'en soit perdu pour la nation.

L'esclavage perpétuel est une peine insuffisante, si elle ne remplit aucune des trois fins pour lesquelles les peines sont établies.

1° D'abord l'on ne peut dire que par l'esclavage perpétuel, le particulier qui a souffert du crime, soit suffisamment vengé, puisque si c'est un meurtre, les héritiers de la personne tuée, ne peuvent trouver de consolation, ni de

---

(1) Conferri possunt ea quæ Brissot de Warville in opere. *Théorie des lois criminelles*, *vol.* 1, *pag.* 144. *Not.* 66.

dédommagement de la perte qu'ils ont faite, que par la destruction même du meurtrier, ou par le dépouillement de ses biens, et si la personne envers qui le crime a été commis est encore vivante, l'on ne fait que lui rappeler son malheur, par le spectale de celui qui en a été l'auteur, et qui oserait même le braver au milieu de son supplice.

2°. L'on ne peut dire non plus que l'intérêt public serait satisfait, puisque l'esclavage n'empêcherait pas que le criminel ne puisse nuire encore à la société de plusieurs manières : soit par le scandale que donnerait sa présence et le souvenir de son crime; soit par l'habitude de le voir qui diminuerait insensiblement l'horreur salutaire que doit inspirer le crime; soit par le danger de la fréquentation qui le mettrait à portée de communiquer la contagion, non seulement à ceux qui seraient associés à sa peine, mais encore à ceux qui seraient chargés de pourvoir à ses besoins, soit enfin par le grand nombre de ces criminels, dont l'existence deviendrait une surcharge pour l'état, et l'appauvrirait bientôt, tant en troupes, à cause de la multitude de personnes qu'il faudrait pour les garder, qu'en argent, à cause des frais immenses qu'entraînerait leur subsistance.

3°. Enfin l'on ne peut dire que cette peine soit capable de contenir suffisamment le criminel, en ce que, s'il est riche ou d'un rang distingué, il pourrait non seulement trouver le secret de tempérer la rigueur de son supplice par les secours qu'il tirerait de sa famille, mais même se soustraire entièrement à la peine, par les séditions qu'il pourrait exciter, ou par la corruption de ses gardes; et qu'au contraire, s'il est de condition vile et né dans le sein de l'indigence, bien loin que l'esclavage fût pour lui une peine rigoureuse, il ne ferait qu'adoucir en quelque sorte son sort, en lui assurant du pain pour le reste de ses jours et le délivrant par là d'un souci qui faisait le principal malheur de sa vie, et qui avait peut-être été le seul aiguillon qui l'avait porté au crime.

§. 5.

Mably (1).

Ab adversa parte contra Beccariam stetit dignior Mably. Jus civitati concedit, non quidem quasi vitam suam civitatis arbitrio tractandam tradidissent homines, in societatem cœuntes; sed quia gladium, quem in ipsorum manu contra sicarios legitime strictum natura agnoscit, in manum civitatis legitime transtulerunt.

» Dans l'état de nature, j'ai droit de mort contre celui qui attente à ma vie, et en entrant en société, j'ai résigné ce droit au magistrat, pourquoi n'en userait-il pas? Les citoyens n'ont pas accordé au législateur le droit de se jouer arbitrairement de leur vie, cette concession eût été insensée et nulle....

Hanc suam sententiam alio adhuc argumento corroborat. In hostem exterum justa gladii vi utitur respublica, quia ex necessitate agit; eadem autem necessitas contra hostem internum, v. g. veneficios, sicarios.... aliquando valet, ergo et idem jus.

Necessitatem autem morte sæviendi contra hostem internum aliquando valere exinde probat, quod quælibet alia pœna, dempta capitali, inutilis, i. e. ad coërcenda homicidia inefficax foret : » Tout me démontre que les lois contre le meurtre seront inutiles, si on ne condamne pas le meurtrier à mort. Sans cette loi, la haine ou la vengeance d'un lâche pourrait se satisfaire, en jouant, si je puis parler ainsi, un jeu trop inégal contre le citoyen dont il méditerait la mort : l'un ne mettrait au jeu que sa liberté, l'autre y mettrait sa vie.

Reliqua vero, quæ in iis eminent, ex quibus admittendam in republica pœnam capitalem pronuntiat, his fere continentur.

Ne nous faisons pas illusion; la vie passera toujours pour le plus grand des biens; et il est si certain que la crainte de la mort augmente le trouble et le malheur des prisons qu'il n'y a aucun de ces scélérats qu'on mène au gibet, qui ne regardât comme une faveur la prison la plus dure, et les travaux les plus pénibles.....

---

(1) *De la législation ou principes des lois*, *liv.* 3, *chap.* 4, (*vol.* 9, *de ses œuvres complètes*, *Paris*, *an III*) *pag.* 334.

Ces travaux, quelque durs qu'ils soient, ne sont-ils pas dans toute la terre le partage de l'indigence? et pourquoi voulez-vous que le criminel et l'indigent aient le même sort?.....

Où trouverez-vous tous les bourreaux nécessaires? Pouvez-vous espérer qu'on ne se relâchera point dans les travaux que vous imposerez!....... Seront-ils assez généreux pour ne jamais vendre une indulgence qui affaiblirait le pouvoir de vos lois?........ Aucun de ces criminels ne recouvrera-t-il sa liberté en fuyant? Si quelques-uns échappent à leurs bourreanx, il n'en faut pas davantage (tant l'espérance se glisse aisément dans le cœur de l'homme) pour que cent coquins se livrent au crime avec confiance........ La mort n'est qu'un instant, je l'avoue, mais c'est un instant qui décide de tout, il termine le tems et ouvre les portes de l'éternité. Cet instant fait frémir la nature.

Vous dites que la servitude que vous voulez substituer aux peines capitales aura l'avantage d'avertir continuellement les citoyens du pouvoir des lois?..... Mais ce qui avertit continuellement, finit par n'avertir jamais. On se familiarise avec tout.

Cæterum raro admitti vult, scilicet contra summa tantum et merito ita dicta crimina, ne, si leviora quoque capite plectantur, malum illud ingens emergat ut ultimi supplicii spectaculo non tam horror criminum, quam commiseratio mortis patientem, aut indignatio in leges barbaras excitentur.

« Il n'y a que deux coupables qui méritent la mort : L'un est l'assassin et l'autre est celui qui......... trahiroit sa patrie, soit pour établir le pouvoir arbitraire, soit pour le soumettre à une puissance étrangère ».

§ 6

Filangieri (1).

Eandem ac Mably sententiam magna ex parte protulit Italus auctor, Filangieri, quem immatura morte suis subreptum deflevit humanitas, cujusque nomen quoque gloriata est numero adscribere eorum qui...............

(1) *Science de la législation.*

Sui memores alios fecere merendo (1).

Is in examinanda quæstione de jure civitati concesso præsertim versatus est; ideoque fundamentum primarium, quo nititur Beccariæ opinio, evertere studuit: quæ si vera esset, inquit, quæcumque fere reperiuntur in toto pœnarum systemate, simul ex eodem fonte, dissolvi deberent.

Personne, dit-on (2), ne peut donner ce qu'il n'a point : mais l'homme n'a pas le droit de se tuer; donc le souverain qui n'est que le dépositaire des droits transmis par les individus au corps entier de la société, ne peut avoir le droit de punir de mort qui que ce soit.

Voilà le sophisme qui a séduit tant d'écrivains politiques.

On sent qu'il seroit aisé de l'étendre à toutes les autres espèces de peines qu'on emploie pour réprimer les délits. En effet, pourquoi d'après ce principe ne pourroit-on pas dire que les peines des galères, des mines, de la prison perpétuelle ne peuvent être infligées par l'autorité suprême, sans une injustice atroce? Puisqu'aucun homme n'a le droit de se tuer, aucun homme n'a droit d'accélérer sa mort, et par conséquent de se laisser condamner aux mines, aux galères etc. On pourroit ajouter : comme personne n'a droit de disposer de sa vie, personne n'a droit de disposer de son honneur et de sa liberté : les peines infamantes, les peines qui privent de la liberté personnelle, sont donc injustes.

Dein jus illud ipsum directe derivat, non a cessione quadam jurium, quibus singulus homo in semetipsum frueretur, sed a cessione jurium, quæ cuique adversus iniquos aggressores competerent. Hanc autem summam habet ejus ratiocinium :

Dans l'état d'indépendance j'ai droit de tuer l'homme injuste qui m'attaque. Si j'ai droit de le tuer, il a perdu le droit de vivre....... Ce droit que j'ai de le tuer, peut être exercé, si je succombe, par tous les autres hommes, dépositaires et vengeurs des lois naturelles .... Puisque ce qu'un homme peut faire

(1) Virg. Aeneid. Lib. 6 vers. 604.

(2) *Voy. Liv.* 3, *part.* 2[e] *chap.*

en vertu des lois de la nature, tout autre a également le droit de le faire. (Locke, 2e traité sur le gouvernement civ. chap. 2 §. 7 suiv.)

De plus la nature ne fait rien sans objet .... si donc la nature n'avoit donné qu'à l'offensé seul le droit de tuer l'agresseur, pourquoi feroit-elle naître dans notre âme un sentiment de haine si profond contre celui-ci? Sans ce droit, la loi de la nature aurait été une loi absurde. Si l'état naturel avait tant d'imperfections, ce n'est pas parce que les hommes y étaient privés du droit de punir, c'est parce qu'ils manquaient de la force nécessaire pour l'exercer dans tous les cas......... Or cette imperfection de la nature a été corrigée dans la société. Le dépositaire de la force publique exerce ce droit général que tous les individus ont transporté au corps de la société ou au chef qui la représente.

§. 7.

Pastoret. (1).

Hucusque, ut vidimus, omnes in Beccariæ sententiam invehebantur; donec aliquando in Gallia sese proferret vir notabilis, tam politicis vicissitudinibus, quam scriptis de legum scientia conspicuus; qui, juvenis adhuc, cum magistris suis luctatus, adversus hos, pristinæ scriptoris Mediolanensis assertioni rursus adhærere ausus est (2).

Eam igitur amplexus, magna ex parte novis atque cum tempore et quæstionis controversæ progressu magis congruentibus argumentis confirmare conatur.

Dans l'état naturel des hommes, aucun d'eux n'ayant une puissance sur un autre, il n'y existe pas de droit de punir. Punir est l'action d'un supérieur sur un inférieur et non pas d'un égal envers un égal.... (3).

---

(1) *Les lois pénales.*

(2) Hæc ipse, tom. 1 part. 2 cap. 1 art. 7 initio.

(3) Mirum videtur, tali ratiocinio usum adhuc fuisse auctorem nostrum, dum in opere Filangieri, cujus ipse mentionem facit, paucis jam penitus refellatur, in nota scilicet ad finem capitis 5i aud. adjecta : *je dois prévenir ici une objection :* par in parem non habet imperium.....! *Mais que peut-on entendre par égalité naturelle? Rien autre chose sans doute, qu'égalité*

La punition suppose des lois faites et un empire établi. Le droit ne peut guères être que le résultat d'une convention. Dans l'état social même, punir n'est pas un droit, mais un devoir du souverain. On lui dit : conservez-nous et nous vous obéissons..............

Mais s'il n'existe pas dans l'état naturel un droit de punir, il y existe une *obligation* de repousser l'attaque et de se conserver.

Ces deux besoins essentiels de l'homme sont des devoirs dont l'un émane de l'autre, ou si l'on veut, inséparablement liés l'un à l'autre. Un instinct profond et supérieur à tous les droits, parce qu'ils ne tiennent qu'au raisonnement, et qu'il tient aux impressions les plus puissantes de la nature, anime l'homme qui tue pour n'être pas tué. Il use de cette force, qu'on a aussi appelée un droit par un grand blasphême contre l'humanité, et il triomphe.

Hisce positis, contra varias Mably, Filangieri et Rousseau rationes pugnat. Deinde ulterius progressus, ponit concedi hominibus in statu naturæ jus puniendi, necdum inde inferre licebit idem jus ab hominibus ad civitatem transferri posse, quia nulla paritatis ratio adest.

Un homme m'attaque : je ne peux me défendre qu'en le tuant; je le tue. Pour que la société fasse de même, il faut aussi qu'elle ne puisse pas se défendre autrement. Mais la société ne cède point, comme l'homme qu'on attaque, à l'impétuosité d'un premier mouvement et d'une défense nécessaire; elle ne se venge pas; elle punit après une mûre et libre réflexion. L'agresseur m'attaque moi tout entier; c'est le combat d'un seul contre un seul......; mais la société attaquée dans un de ses membres, n'est pas attaquée toute entière, elle a la force de tous contre un seul.........

Tandem ad momentum ultimum, quæstionem reducit et pœnæ capitalis commoda saltem, si quæ sint, investigat.

---

de droit. Les hommes sont donc égaux dans l'état de nature parce qu'ils ont des droits égaux. Si donc un d'eux perd un droit, tandis que les autres le conservent, l'égalité naturelle cesse, ceux-ci deviennent les supérieurs de celui-là. Or dans l'état de nature, celui qui attente au droit d'un autre, perd dans le même tems, comme on l'a vu, un droit semblable.....

Tout se réduit à ce problême. Doit-on donner la mort, quand on peut par d'autres moyens forcer à être utile et empêcher d'être nuisible?

Faire l'avantage du coupable en le corrigeant (I); de l'offensé en le vengeant (II); de la société en empêchant l'un de nuire par la douleur ou les privations (III); et les autres de songer à nuire par la terreur de l'exemple (IV) voilà les objets principaux de la peine.

(I) et (III). Votre manière de corriger le coupable, de l'empêcher de nuire, c'est de l'égorger! Je ne vous dirai point (1) que le grand nombre des suicides prouve que pour beaucoup d'hommes, la vie est plus un malheur que la mort. Je ne vous rappellerai point ces despotes romains qui osant regarder la perte du jour comme une grace dont leurs ennemis étaient indignes, condamnaient à vivre comme tant de lois condamnent à mourir; mais je vous dirai: la mort n'est véritablement un supplice que par la privation de la vie. C'est le malheur de perdre un grand bien, plutôt que celui de recevoir un grand mal........ La plupart (de ceux qui veulent devenir criminels) sont trop malheureux pour redouter la mort; quelques-uns trop vils pour craindre l'infamie; presque tous trop paresseux et trop avides pour ne pas préférer à un danger possible, mais incertain, la fatigue d'un travail actuel ou l'angoisse du besoin (2).

Je ne m'arrèterai pas longtems sur le second objet de la peine, celui de tous qui mérite le moins d'occuper le législateur Si la vengeance particulière n'est pas conforme à l'intérêt public; elle doit lui céder; si elle l'est, elle se confond avec lui.

(IV) La peine de mort satisfait-elle au moins à l'utilité publique par l'exemple qu'elle donne? Elle n'y satisfait pas, si au lieu d'inspirer de l'effroi, elle inspire plutôt de la commisération pour celui qui souffre et de l'horreur pour celui qui fait souffrir........ajouterai-je que vous façonnez insensiblement à la barbarie

---

(1) Hæc quomodo cum antecedentibus congruant, non satis intelligo: potius referri videntur ad eos qui in posterum crimine sese vellent contaminare; de his enim solum dici sensu auctoris forsitan posset: mortem non abhorrebunt, ideoque metu mortis non retinebuntur.

(2) Aliter omnino scripsit ac sensit; dicere voluit: *Presque tous trop paresseux, trop avides pour ne pas préférer un danger possible, mais incertain, à la fatigue d'un travail actuel ou à l'angoisse du besoin.*

les témoins d'un supplice capital ?........... On ne peut punir un coupable que pour un délit. Ajouter à sa peine par la prévoyance du mal qu'il pourrait faire est une action barbare. La prévoyance peut autoriser des précautions, et non pas un accroissement de supplice....... Si on s'est trompé, vous rendra-t-on jamais la vie ?............ (1).

Hæc (jam satis multa) exscripsisse nobis sufficiat; quæ vero sequuntur, ad illud pertinent, ut, abolita capitis pœna, non ideo augeri, quinimo minui forsan crimina, exemplis Tusciæ, Galliæ, veterumque aliquot populorum confirmetur : ergo deleatur a codice nationum, inquit. Exceptionem tamen admittit ad instar Rousseau et Beccariæ, circa casum quo in summum discrimen venerit ipsius civitatis existentia. Ibi tota civitas hominis solitarii jura, sive potius (ut ex auctoris verbis loquar) obligationem induit.

Une nécessité absolue peut seule justifier la peine de mort, et q. s.

§. 8.

Bernardi (2).

Quanquam de re enucleate non disputaverit et necessitatem tantum pœnæ capitalis in contentionem posuerit, obiter tamen eum commemorabimus, quia in examinandis quibusdam objectionibus aliqua nobis nova atque haud despicienda emisisse visus est. Ex. gr. (3).

L'auteur du traité des délits et des peines est forcé de convenir que les momens malheureux de la vie d'un esclave ne sont pas rassemblés en un seul point,

---

(1) hoc momentum ita validum atque expugnabile auctori Pastoret visum est, ut tanquam axioma jam ante posuerit : *La peine ne doit jamais être telle, que la faute de la société, si elle s'est trompée, soit irréparable V. tom.* 1, *part.* 1 *chap* : 2, *axiom.* 10e.

(2) *Discours couronné à l'académie de Châlons-sur-Marne en* 1780 *se trouve dans la bibl. philos. du législ. etc. tom.* 8.

(3) *V. part.* 2e *tit.* 2. §. 2.

mais qu'ils sont répandus sur toute la vie, au lieu que la peine de mort exerce toute sa force dans un court espace de temps. Il doit y avoir par conséquent la même différence entre l'idée qu'on se fait de ces deux espèces de peines qu'entre leur intensité.

L'une est une idée complexe, qui demande de la méditation pour qu'on puisse en apercevoir toute l'étendue : elle est par conséquent incapable de faire cette impression nécessaire pour arrêter l'activité d'un scélérat qui réfléchit rarement sur les suites d'un crime qu'il médite.

L'idée de la mort au contraire emportant avec elle l'idée de la destruction, est simple, une, indivisible, à la portée de tout le monde : elle frappe pour ainsi dire, à plomb sur l'âme..............

Ceux qui ont proposé d'abolir la peine de mort ont cité l'exemple des premières sociétés, où l'on admettait les compositions en argent pour les meurtres, où l'exil était la plus grande peine qu'on infligeait à ces crimes; ils ont parlé des républiques d'Athènes, de Rome, où la peine de mort fut longtemps inconnue; mais ils n'ont pas fait attention que chez des hommes simples où les mœurs étaient bien éloignées du degré de dépravation où elles sont parmi nous, les meurtres n'étaient que les suites des querelles ou d'un premier mouvement de colère et non l'effet d'une méchanceté atroce et réfléchie; que de généreux républicains n'étaient pas faits pour devenir des meurtriers de guet-à-pens; qu'enfin les citoyens Romains ne jouirent de cette prérogative, qu'autant qu'ils jouirent de la liberté (1).

Je ne vois aucun état en Europe, si l'on en excepte la Suisse, où il ne fut très-dangereux d'abolir la peine de mort.

§. 9.

Nicolas Pinel (2).

Idem cum Beccaria sentit. Duo separatim quæstionis membra distinguit :

---

(1) Vid. etiam part. 3. §. 6.

(2) *Dissertation sur la peine de mort. Dans la bibl. philos. du législ.*

Cap^e^ 1° an jus sit societati vita hominem spoliare? Cap^e^ 2° posita quoque illo jure, an ideo admittendam esset ejusdem exercitium? Utrumque negat. 1° Jus illud, ut existat contractu niti deberet. Consensus unde oriretur, nusquam obvenit, et si alicubi reperiretur, foret nullus, quia nemo plus juris in alium transferre potest quam ipse habet. Sic jam rationatus fuerat Beccaria.

2° Pœnarum finis est, ut pœna unius sit metus multorum. Huic autem fini attingendo impar est pœna capitis.

Depuis un temps trop long pour l'humanité foulée aux pieds, la terre sans cesse arrosée du sang humain qui la souille, gémit sous le nombre des preuves d'une atrocité froide et légale. Nous vivons entourés de bûchers et de roues..... cependant les crimes n'en sont pas moins fréquens.........

C'est moins la cruauté de la peine que sa certitude qui influe sur l'esprit de l'homme..............

..........Ces Romains qui avaient divinisé le meurtre, qui le mettaient en spectacle et en égayoient leurs loisirs; ces brigands trop célèbres qui ne respiraient que pour détruire, que pour faire de la terre entière un vaste tombeau, savaient respecter les droits des hommes. (1)

Eh! dis vrai, législateur atroce, plus cruel, plus barbare mille fois que le malheureux que tu frappes, sera-ce en te jouant de la vie des hommes, que tu espères apprendre à le respecter? Ne sera-ce pas plutôt endurcir le cœur?........

La crainte du blâme, l'infamie, la honte, la captivité, voilà les moyens suffisans pour nous contenir.........

Quiconque n'a pas l'ame de Caligula, doit convenir que c'est un moindre mal de ne pas tuer un coupable, que de faire périr un innocent. Or, l'échafaud des Calas, des Sirven et de mille autres victimes n'atteste que trop l'erreur des juges; donc on doit prescrire des lois qui ôtent essentiellement aux gouvernemens le moyens de réparer les torts qu'ils commettent envers la société.........(2)

---

(1) Paulum differt hæc descriptio ab illa quam supra Bernardi, de iisdem tamen Romanis, afferebat. Sed abmo suæ causæ favent.

(2) In epist. subseq. pag. 340.

§. 10.

Philipon de la Madeleine (1).

Pœnæ hujus necessitatem potius atque utilitatem quam jus impugnat. Ea solummodo attulisse sufficiat, quæ in sat lato ejus commentario, circa quæstionem nostram, eminent; ideoque quæ de supplenda pœna capitali proponit, non tangemus.

Quelle plaie sanglante et profonde les lois ne font-elles pas chaque jour à la société?......... Durant le courant de dix années (1760-1770) j'ai vu dans la seule ville de Lyon, périr par le dernier supplice cent douze personnes presque toutes à la fleur de l'âge; dans le cours de ces mêmes dix années, le parlement de Dijon en a fait exécuter à mort trente-six; celui d'Aix, cent soixante douze; celui de Grenoble, cinquante huit; le sénat de Chambéri, vingt deux; la commission établie à Valence, quarante six............... Effet cruel, mais nécessaire des peines capitales! Quand une fois elles ont frappé l'innocent, toutes les réparations possibles ne sauraient en ranimer la cendre.

Autre vice de ces sortes de peines : elles ne s'appesantissent que sur le peuple; le mortel que la fortune couvre de son aîle, leur échappe presque toujours. Ce sont ces toiles d'araignée dont parlait Anacharsis; le moucheron s'y prend, l'hirondelle les déchire........ L'homme puissant qui ne craint pas davantage de commettre le crime, réserve et rassemble toutes ses forces pour échapper au châtiment. Or plus le châtiment sera redoutable, plus il fera d'efforts pour s'y dérober. Amis, parens, alliés, protecteurs, créatures, tout se meut........ Tant de ressorts se mettraient-ils en jeu si la punition devait se borner à un exil, à une prison perpétuelle, ou à quelques autres peines semblables? Ne voyons-nous pas au contraire qu'une famille est la première à solliciter ces sortes de peines pour les sujets qui la déshonorent?........ Qui

---

(1) *Discours sur la nécessité et les moyens de supprimer les peines capitales. Biblioth. philosoph. du législateur*, *vol.* 4.

osera même vous le dénoncer, si l'on sait qu'en l'amenant devant l'autel de la justice, il y sera infailliblement immolé? Nul homme n'aime à rassembler sur la tête de son semblable les horreurs du supplice et de la mort............ Et que sera-ce, lorsqu'à cette impulsion presque irrésistible de la nature, se joindront les scrupules si puissans de la religion?

Le trépas n'est pas un mal. A l'aspect du mal et de la peine, je vois pâlir l'homme le plus intrépide; tout être sensible s'agite et frissonne au seul nom de la douleur. Cependant le sage contemple la mort avec indifférence, l'infortuné la désire, le brave court au-devant d'elle, le Huron la reçoit en chantant, le furieux se la donne.

Selon les publicistes, les lois pénales ne peuvent avoir que trois buts : l'amendement de celui qui a fait le mal, le dédommagement de celui qui l'a souffert, l'intérêt de la société.

1° Certainement ce n'est pas en ôtant la vie au coupable, que vous le corrigerez et le rendrez meilleur. Dire qu'il ne saurait le devenir, c'est calomnier la nature et démentir l'expérience.

2° L'intérêt de la personne offensée peut-il jamais exiger la mort du criminel? C'est demander si le sang de l'assassin fera circuler la vie dans les veines flétries de l'assassiné.

3° Avoir des hommes est le premier intérêt d'un état; avoir des hommes soumis à l'ordre n'est que le second. C'est pourtant à celui-ci que tout est immolé dans une législation où les peines capitales dominent. Pour avoir une police, elle détruit la société................

.... L'exemple! Un mauvais quart-d'heure est bientôt passé : c'était le mot de Cartouche; c'est le cri d'encouragement de tous ceux qui lui ressemblent.

§. 11.

Guyot (1).

In universali juris fonte naturaliter patebat magnæ quæstioni nostræ locus

(1) *Dans le Répertoire universel de jurisprudence*, sub voce, *Peine*. §. *VI*.

eum explevit Guyot, qui quam plurima dedit huic operi, eruditione varia nec non multo labore repleta. Beccariæ sophisma, prout vocat, detegit, quem non humanitatis, sed sceleris causam dixisse, eaque feliciter cecidisse affirmat. De sua sententia hæc affert :

1° En créant l'homme, le souverain Etre a gravé dans son cœur le désir de se conserver et lui a par conséquent donné le droit de défendre les choses qu'il a acquises et qu'il s'est appropriées pour sa subsistance.

2° Tous les hommes naissent égaux en droits; nul n'a reçu de la nature le pouvoir de disposer, soit de la personne, soit des actions des autres; tous doivent être libres, tous ont par conséquent le droit de défendre leur liberté.

3° Mais que deviendraient ces deux droits, à quoi serviraient-ils, si l'homme n'avait pas celui d'écarter tout ce qui tend à sa destruction?........

4° Le droit de défendre sa vie, est dans chaque individu d'autant plus rigoureux que sa vie est en danger. Si donc ma vie ne peut être sauvée qu'aux dépens de celle de mon agresseur, j'ai le droit de la lui ôter.

5° Chaque individu a donc, dans certains cas, le droit de mort sur ses semblables; et comme en entrant dans la société, il y apporte tous ses droits pour lui en transmettre l'exercice, il est d'une conséquence nécessaire, qu'il doit y avoir aussi des cas où la société peut ôter la vie à un homme, c'est-à-dire, en d'autres termes, que la société a essentiellement le droit de tuer un ennemi qu'elle ne peut conserver sans danger.

§. 12.

Marat (1).

Priusquam sanguinolentam conversionis Galliæ arenam ingressus, caput ferox exstulerit, nomen insectabatur minus famosum. Quæstioni a societate ita dicta

(1) *Plan de législation criminelle, ouvrage dans lequel on traite des délits et des peines, de la force des preuves et des présomptions, et de la manière d'acquérir ces preuves et ces présomptions durant l'instruction de la procédure, de manière à ne blesser ni la justice, ni la liberté, et à concilier la douceur avec la certitude des châtimens et l'humanité avec la*

œconomica Bernensi anno 1777 propositæ : composer un plan complet et détaillé de législation sur les matières criminelles etc. ...... responsum misit : opus rempublicam redolens et jus criminale Anglicum, plenum magnis utilibusque cogitationibus, at plenum quoque nimis elatis, nimiaque licentia conspicuis sententiis. Eum secundum adducta principia judicavit, virago Charlotte Corday (1).

Cæterum multa in opere ejus occurrit humanitatis ac mansuetudinis ostentatio. Adeo verum dixeris elapsum esse tempus quo in scriptis animas opinionesque scriptoris detegi atque cognosci semper possint! His incipit : J'ai à tracer l'affreux tableau des crimes, triste tâche pour ma plume ! A la vue de tant de bassesses, de lâchetés, de noirceurs, de trahisons, de barbaries, d'atrocités, dont les hommes sont capables, quelle âme honnête ne serait saisie d'indignation? Quelle âme sensible ne frissonnerait d'horreur?

A proposito paululum digressus, jam ad rem revertor.

Quod pœnam capitis attinet, eam non comprobat, is, cujus nomen paulo post tot internecionibus signum fuit; cujusque intuitu tot millena capita abscissa sunt!

En rendant les crimes capitaux on a prétendu augmenter la terreur du châtiment, et on l'a réellement diminuée : punir de mort, c'est donner un exemple momentané, il faudrait en donner de permanents.

On a aussi manqué le but d'une autre manière. L'admiration qu'inspire aux sages le mépris de la mort que montre un héros expirant, un malfaiteur souffrant avec courage, l'inspire aux scélérats déterminés. Mais admettez qu'il se repente. Le voyant mourir avec cette contrition qui assure la félicité éternelle par le pardon des péchés, ils péchera afin que la grace abonde. Ainsi en s'abandonnant au crime pour satisfaire à leurs funestes passions, ils se flattent

---

sûreté de la société civile......... Neuf-Châtel 1780, *ou Paris* 1790. *avec cette épigraphe.......* « Nolite, Quirites, hanc sævitiam diutius pati quæ non modo tot cives atrocissime sustulit, sed humanitatem ipsam ademit cousuetudine incommodorum » *Cic. — Se trouve dans la bibl. philosoph. du législateur, tom.* 5, *pag.* 109.

(1) Conff. quæ de eo D. Georg Wilhelm Böhmer, in opere : handbuch der litteratur des criminalrechts in seinen allgemeinen Lezichungen, etc....... Gottingen 1816, pag. 210. 237.

d'échapper à la justice; ou s'ils ne peuvent se promettre l'impunité, le châtiment sera de courte durée et la récompense sans fin.

Pourquoi donc continuer, contre les avis de la raison et les leçons de l'expérience, de verser sans besoin le sang d'une foule de malheureux!

§. 13.

Leges recentiores hoc de argumento latæ.

Ipsa legislativa potestas vocem scriptorum atque philosophorum audiit, quæstionemque nostram attendit.

Sic surrexit conventio ita dicta *nationalis* ac præter modum, instar omnium quæ tum temporis facta sunt, humanitatem venditans magna temere promisit!

Loi du 4 Brumaire an IV (1).

La convention nationale .... décrète ce qui suit :

Art. 1. A dater du jour de la publication de la paix générale, la peine de mort sera abolie dans la république française.

Sed nunquam ad effectum perducta lex illa unius diei, eam antiquavit nova novi temporis declaratio.

Loi du 8 Nivôse an X (2).

Au nom du peuple français, Bonaparte, premier consul, proclame loi de la république le décret suivant..............

La peine de mort continuera d'être appliquée dans les cas déterminés par les lois jusqu'à ce qu'il en ait été autrement ordonné.

---

(1) *Le recueil des lois, arrêtés, etc. de la république française. Bruxelles, tom.* 7, *pag.* 239.

(2) *Bulletin des lois de la république française*, 3me. *série, tom.* 5, *pag.* 80.

§. 14.

Curia cassationis Gallica an 1801.

Loi du 5 *Ventôse an X* (1).

Arrêté relatif à la confection d'un tableau annuel de parties de la législation, dont les vices ou l'insuffisance auraient été reconnus.

Les consuls de la république .... arrêtent :

Art. 1. Dans le cours du mois de Fructidor .... le tribunal de cassation, enverra une députation de douze de ses membres pour présenter aux consuls, en conseil d'état, les ministres présents, le tableau des parties de la législation, dont l'expérience aura fait connaître à ce tribunal les vices ou l'insuffisance.

Observationes istæ vere emissæ sunt : ex iis ea solum afferemus quæ de pœna capitali sermonem faciunt (2).

.... Il regarde comme un devoir d'exprimer au gouvernement son vœu pour le maintien de la peine de mort.

Il est malheureux que la question de l'abolition de la peine de mort et des droits de la société sur la vie des individus ait été agitée.

L'intérêt social, la nécessité des exemples, la trop grande facilité d'échapper aux peines purement temporaires, l'état de guerre qui s'établit entre la société et un brigand qui la dévaste, le repos public qui se lie à l'idée qu'on n'a plus rien à craindre d'un malfaiteur qui n'existe plus, l'humanité même, que la société a aussi le droit d'implorer pour elle, et qui relativement aux condamnés se soulève contre l'idée d'un supplice continuellement prolongé, sont autant de motifs auxquels il est difficile de résister, qui sollicitent le maintien de la peine

(1) *Bulletin des lois de la république française, troisième série, tom.* 5, *pag.* 325.

(2) *Conff. observations du tribunal de cassation, présentées au gouvernement le* 3e *jour complémentaire an XI, en exécution de l'arrêté du* 5 *Ventôse an X, etc.............*

de mort dans tous les cas graves et capitaux, mais rares et positivement déterminés, qui en seront susceptibles.

§. 15.

Target.

Ubi post codices civiles de novo quoque codice pœnali conficiendo cogitatum est, propositum fuit specimen hujus, cura JCtorum. quinque cum adjectis observationibus eorumdem a 1804. Inter quos unus tantum quæstionem nostram tetigit, vir præclarus, quo tanquam luce et ornamento suî gloriabatur forum Gallicum, Target.

Observations sur le projet de code criminel, 1e *partie.*

Délits et peines.

La peine de mort, inquit, est-elle légitime? Est-elle necessaire? Ces deux questions n'en font qu'une............

.... Supposez une grande contrée, dont l'immense population est formée, en quelque sorte, de peuples divers, qui n'ont de commun que le centre de l'autorité, et se divise en d'innombrables classes, les unes éclairées par les lumières, perfectionnées par l'éducation, adoucies par la sociabilité, ennoblies par les sentimens moraux; les autres dégradées par la misère, avilies par le mépris, et vieillies dans de longues habitudes ou de crimes ou de fraudes; chaque jour on y verra l'affligeant contraste des vertus les plus honorables et des vices les plus bas................

.... Presque toujours, pour une telle nation, les peines doivent être mesurées sur la nature de cette race abâtardie................

.... De tous les sentimens qui affectent les hommes grossiers, le plus vif est l'amour de la vie et la crainte de la perdre. La perspective, même prochaine, de l'esclavage et du travail, ne donne pas une commotion si violente à ces

âmes dures, ne porte pas un ébranlement aussi fort aux fibres grossières dont elles sont enveloppées.

La peine de mort, en attendant des temps plus heureux, est donc évidemment nécessaire ; et si elle l'est, loin de blesser l'humanité, elle la sert, en conservant la vie de tous ceux que le scélérat aurait immolés encore, à plusieurs de ceux qui seraient tombés victimes de semblables forfaits ....

La peine de mort doit être scrupuleusement resserrée dans les bornes de la nécessité qui la fait admettre.

§. 16.

Curiæ criminales et appellationis.

Priusquam specimen codicis pœnalis in corporis legislativi concionibus agitaretur, missum fuit ad exemplar hujus ad singulas curias criminales et appellationis (Tribunaux criminels et d'appel.) quæ, recognito et examinato specimine, de eo sententiam suam exprompserunt.

Præcipua ex iis cursim colligemus.

N°. 1.

Curiæ appellationis (1).

1°. *Agen.* Assez longtemps on a discuté sur la peine de mort; nous ne nous occuperons pas d'une dissertation qui a tenu et tiendra encore longtemps les esprit en suspens, nous dirons seulement que la peine de mort doit produire deux effets, le premier de délivrer la société d'un membre qui est dangereux pour elle; et le second d'effrayer les hommes en les menaçant de perdre ce qu'ils ont de plus cher, et à quoi ils tiennent le plus, la vie.

La loi dans ces deux objets a rempli son but et ce qu'elle doit à l'intérêt général.

---

(1). *Observations des tribunaux d'appel, sur le projet de code criminel. Paris an XIII.*

2°. *Orléans.* Cette question, qui tient à l'exagération des idées philantropiques et aux principes obscurs d'une abstraite théorie sociale, est plus vicieuse qu'utile. Dans toutes les sociétés, dans tous les états dont l'histoire a consacré le souvenir, la peine de mort a été employée contre les grands crimes, il n'en faut pas davantage pour résoudre la question. Un droit qui a toujours existé par le fait ne peut pas être un problème ; la peine de mort devient légitime, par cela seul qu'elle est souvent nécessaire. La loi du talion, la première et la plus ancienne loi de la nature, et le maintien de la société, le premier but de toutes les lois, justifient suffisamment cette mesure extrême, lorsqu'elle a été rendue indispensable...............

C'est un principe reconnu que les supplices en général et surtout celui de la mort, sont plutôt faits pour prévenir que pour punir, et que la répression ne seroit qu'un crime de plus, sans un but moral et salutaire. Tout ce qui contribuera donc à rendre l'exemple plus utile et l'impression plus profonde rentrera dans le but que se propose la société. Ce principe absolument vrai n'est modifié que par les lois imprescriptibles de l'humanité, parce que tout ce qui approche d'une cruauté inutile, semble plus appartenir à la vengeance de l'homme qu'à celle de la loi, qui doit être impassible comme la loi elle-même.

Mais il faut avoir le courage de dire ici, que dans le mode actuel de supplice, la mort infligée par la loi comme sa dernière ressource, est dépouillée de tout ce qui peut la rendre terrible au coupable et salutaire aux spectateurs..............

3°. *Pau.* C'est une vérité affligeante sans doute, mais consacrée par le suffrage de l'opinion universelle et par l'autorité pratique et toujours infaillible de l'expérience, supérieure aux illusions séduisantes, mais fallacieuses de toutes les théories philanthropiques, que dans un grand état tel que la France, où les délits sont devenus si fréquens, où la justice ne rencontre que trop souvent, dans sa marche répressive, les plus énormes et les plus audacieux excès de tous les genres de crime et de perversité, le caractère essentiel de la législation pénale doit être celui d'une effrayante sévérité ; car il est dans la nature des choses, que le remède soit proportionné au mal auquel il s'agit de l'appliquer ; et c'est surtout des lois pénales qu'il faut dire qu'elles doivent être faites pour les hommes tels qu'ils devraient être...........

4° *Rennes.* Dans une république où les citoyens attachent le plus grand prix à la liberté, la peine capitale devrait être l'esclavage. En partant d'un principe qui ne saurait être contesté, savoir : que la loi ne doit établir que des peines strictement et rigoureusement nécessaires, il n'y aurait pas à balancer d'abolir à jamais la peine de mort, qui dans l'opinion personnelle de quelques membres du tribunal, n'est ni nécessaire ni utile, et de lui substituer un travail perpétuel et forcé, qui punirait sans contredit plus utilement que la mort, un criminel que la paresse, l'oisiveté et la misère ont le plus souvent engagé dans le crime.

Tant d'hommes célèbres ont écrit pour et contre la peine de mort, que les doutes sur cette question tiennent plus à la diversité, à la contrariété des opinions, et au nombre des écrivains qui se sont divisés, qu'à l'incertitude des principes qui devraient l'éclairer. Si ces principes bien connus n'ont pas subjugué ceux qui veulent encore (et c'est le plus grand nombre) que la société exerce un droit qui n'a pu lui être transmis par aucun des individus qui le composent; si malgré la loi existante, qui abolit la peine de mort pour l'avenir, à compter de l'heureux jour de la promulgation de la paix générale, le gouvernement est résolu de la perpétuer, si au milieu de nous-mêmes l'opinion du plus grand nombre est irrévocablement formée, si elle résiste invinciblement au cri de l'humanité, à la voix de la raison, ce serait s'épuiser en efforts superflus que de démontrer que la peine de mort n'est en rapport ni avec les devoirs de l'homme, ni avec ceux de la société, ni même avec le droit de guerre dont ses apologistes sont obligés de le faire dériver, et qui ne fut jamais d'égorger un prisonnier vaincu quand on peut l'enchaîner et l'empêcher de nuire.

N°. 2.

Curiæ criminales (1).

1° *L'Aude.* Appliquée aux plus grands crimes, elle est utile : on affaiblit,

---

(1) *Observations des tribunaux criminels sur le projet de Code criminel. Paris an XIII.*

on détruit même cette utilité en lui donnant trop d'extension. C'est un remède violent qui exige de la modération ; l'usage qu'on en fait le rend salutaire ou nuisible.

2° *La Dordogne.* Nous sentons avec douleur, que dans l'état actuel des sociétés policées, elle est absolument nécessaire, surtout à l'égard de ces hommes grossiers qui, ne connaissant pas le sentiment de l'honneur, sont insensibles à la honte et bravent sans pudeur le mépris et l'infamie dont l'opinion publique flétrit plus ou moins, tous ceux qui troublent l'ordre social.

Elle doit être scrupuleusement resserrée dans les bornes de la nécessité qui l'a fait admettre ; il importe que les exemples en soient rares, car la fréquence de ce supplice démontrerait la fréquence des grands crimes, et semerait, sans aucun fruit, la crainte et les alarmes dans les premières classes de la société.

3° *Haute-Garonne.* La peine de mort a dû nécessairement être conservée dans le code, car l'expérience a trop démontré que toutes les autres peines, telles que celles des fers, de la déportation, de la prison, étaient insuffisantes pour contenir les malfaiteurs qui n'ont jamais pu, et ne pourront être réprimés que par la terreur des supplices.

4° *Loire.* Sans doute la peine de mort a dû paraître injuste, tyrannique, barbare aux yeux de tout homme sensible et réfléchi, lorsqu'elle s'étendait depuis le lâche et féroce assassinat, jusqu'au vol le plus modique, jusqu'à la concussion, à la simple contrebande ; c'est parce que la peine de mort, dans une multitude de cas, n'était point justifiée par la nécessité, ni même excusée par l'intérêt de la société ;.......... mais la peine de mort exclusivement réservée aux grands crimes, tels que l'assassinat, l'incendie, l'empoisonnement, les conspirations contre l'état, nous paraît juste et en proportion avec l'énormité de ces crimes.

5° *Pô et Doire.* Est-ce qu'un supplice permanent ne serait pas plus redouté qu'un supplice momentané? N'a-t-on pas à craindre que l'atrocité des peines ne nuise à leur efficacité?......... Tout le monde sait que la Russie, le Margrave de Bade, le roi de Suède, l'empereur Joseph II et surtout le grand-duc de Toscane, se trouvèrent bien de la douceur de leurs lois criminelles.

6° *Hautes-Pyrénées.* Quand on porte ses regards sur la corruption presque générale des mœurs, sur les crimes nombreux et atroces dont elle est la source, on ne peut plus mettre en question si la peine de mort doit être maintenue. Plaçant l'intérêt social au-dessus de toutes les théories, de toutes les considérations, on permettra à la philosophie de mettre la vie des hommes hors du pouvoir de la loi, lorsque la loi pourra mettre la vie des hommes hors du pouvoir du crime .... Les hommes habitués au crime, ne savent pas rougir, ils comptent pour rien l'infamie; la perte de leur liberté qu'ils espèrent recouvrer tôt ou tard, la perspective d'un travail forcé auquel ils ont encore l'espoir de se soustraire, ne peuvent assez les intimider; ils ne craignent que la mort.

§. 17.

Bentham (1).

Quemadmodum omnes majoris momenti quæstiones, sic et hanc quoque, de qua agimus, more penitus analytico, ad calculos vocat. Posito principio generali : ce qui justifie la peine, c'est son utilité majeure, ou pour mieux dire, sa nécessité (2); pœnæ capitis una ex parte commoda altera incommoda colligit, et quasi trutina suspensa ponderat.

§. 1.

1° Elle ôte le pouvoir de nuire.
2° Elle est, dans le cas de meurtre, analogue au délit.
3° Dans ce même cas, elle est populaire.
4° Elle est exemplaire, elle l'est même plus que toute autre.

---

(1) *Liv.* 1 *Chap.* 1 §. *III.*
(2) *Liv.* 2 *chap.* 14 *examen de la peine de mort.*

5° Quoique la peine *apparente* soit la plus grande qu'il y ait, la souffrance réelle est moindre que dans la plupart des peines afflictives.

§. 2.

1° Elle n'est pas convertible en profit.......... la mort du délinquant ne répare rien.

2° Elle est une perte, une dépense dans ce qui fait la force et la richesse d'une nation, le nombre des hommes.

3° Elle est très-inégale, par conséquent, très-incertaine dans son opération préventive.

4° Elle n'est ni rémissible, ni réparable.

5° Elle peut être la destruction d'une foule de preuves testimoniales.

6° Hors le cas de meurtre elle n'est pas populaire, elle le devient moins de jour en jour, à mesure que les esprits s'éclairent et que les mœurs s'adoucissent.

7° Elle ne peut être justifiée par la nécessité des mesures de prudence.— On a été jusqu'à soutenir qu'il n'y avait pas d'autre moyen de prévenir le danger dont on était menacé de la part de certains criminels. Assertion très-exagérée, dont on peut démontrer la fausseté par rapport aux meurtriers les plus redoutables, ceux qui n'ayant d'autre motif que la cupidité, tiennent le glaive levé sur toutes les têtes : ils ne sont ni si dangereux que des fous furieux, ni si difficiles à contenir.

Il n'y a qu'un cas où cette peine puisse être justifiée par la nécessité : celui de haute trahison ou de rébellion, et seulement dans certaines circonstances..........

Ex his omnibus conclusionem dat in summario . judicio tamen hæret, remque in suspenso aliquatenus reliquit.

Après avoir pesé toutes ces considérations, il me paraît que la prodigalité de la peine de mort est une méprise du législateur, et que cette méprise est une erreur de situation.

Ceux qui font les lois appartiennent à ces premières classes de la société où la mort est envisagée comme un grand mal, et une mort infâme comme le

plus grand de tous les maux : mais ils montrent peu de réflexion en l'appliquant à une classe d'hommes malheureux et dégradés qui n'attachent pas le même prix à la vie, qui redoutent l'indigence et le travail plus que la mort, et que l'infamie habituelle de leur état rend insensibles à l'infamie du supplice. — Si malgré ces raisons qui paraissent concluantes, on voulait conserver la peine de mort *in terrorem*, il faudrait que ce fût seulement pour les crimes qui portent l'horreur publique au plus haut degré.............

§. 18.

Benjamin de Constant (1).

Si la loi devait s'abstenir de mettre un terme à la vie des coupables, elle devrait s'abstenir de tout ce qui peut l'abréger. Or, la détention, les travaux forcés, la déportation, l'exil même, toutes les souffrances, soit physiques, soit morales accélèrent la fin de l'existence qu'elles atteignent.............

La peine de mort est de plus la seule qui n'ait pas l'inconvénient de vouer une foule d'hommes à des fonctions odieuses et avilissantes. J'aime mieux quelques bourreaux que beaucoup de geoliers.

Hæc tantum; ultimaque præsertim valde leviter, atque inconsulte enunciata, plura tamen speranda erant ab tantæ prudentiæ tantorumque studiorum viro!

Rem igitur attentius non inspicit, paucis expedit nodum; admittit pœnam capitalem, sed longe abest ut eam sufficiente ratiocinio fulserit.

§. 19.

Roederer.

Adnotationes de pœna capitali ad Beccariam scripsit (2) quam non quidem

---

(1) *Collection complète des ouvrages publiés sur le gouvernement représentatif et la constitution actuelle de la France*, 1 *vol.*, 2e *partie*, *not. N.* , *pag.* 265.

(2) *Considérations sur la peine de mort. On les trouve dans le Journal d'Économie publique*, *N°* 28, *ou dans la nouvelle traduction de Beccaria. Paris* 1822, *supplément au chap.* 26.

penitus illegitimam putat, sed in regula nec necessariam nec utilem. Duas igitur initio quæstiones disjungit, quarum prioris.

1. La peine de mort blesse-t-elle les droits inaliénables de la nature humaine ?

Controversiam prætermittemus, cujus conclusio hæc est :

Pœnæ capitis *per se* nihil inesse quod juri hominum ad vitam conservandam adversetur ; sic vero prosequitur :

Dire que l'institution de la peine de mort n'est pas nécessairement illégitime, ce n'est pas dire qu'elle soit toujours légitime, même contre les crimes capitaux ; pour être légitime, il faut qu'elle soit nécessaire ou éminemment utile.

2. La peine de mort est-elle nécessaire ou du moins utile à la société ?

Je ne le crois nullement, et je me fonderai sur des faits que chacun peut vérifier..............

Ces exemples auxquels on pourrait en ajouter beaucoup d'autres, prouvent trois choses : la 1re. que la peine de mort n'empêche pas le crime, quand les mœurs ou les circonstances y portent ; la 2e. que la douceur des peines tend plutôt à diminuer qu'à augmenter les crimes, quand rien n'y porte d'ailleurs ; la 3e. que les lois trop rigoureuses favorisent le crime plutôt qu'elles ne le répriment, lorsqu'elles font craindre de commettre par l'accusation, un crime plus grand que celui dont on voudrait accuser, et de compromettre sa réputation en poursuivant la satisfaction d'un dommage moindre que la perte de l'honneur.

C'est donc sur les mœurs et sur les circonstances politiques d'un état, bien plus que sur les lois pénales, que reposent la sûreté et la tranquillité des citoyens ; là où les mœurs sont bonnes, les lois cruelles sont sans nécessité ; là où les mœurs sont mauvaises, les lois cruelles sont sans force contre le crime ; et dans tous les cas elles sont dangereuses.

§. 20.

Carnot (1).

Qui nous a donné le droit d'attenter ainsi à la vie de nos semblables? Nos lois! Mais ces lois sont notre ouvrage. N'est-ce pas aussi pour obéir à leurs lois que certains peuples offrent des victimes humaines en holocauste à leurs divinités, que d'autres peuples s'abreuvent de leurs ennemis vaincus......

..... On est aujourd'hui tellement familiarisé avec la mort, on l'a vu s'approcher si souvent et de si près, que l'innocent comme le coupable la voit s'avancer, le frapper avec un sang-froid vraiment stoïque......

.... Mais si l'on croyait pouvoir la maintenir, il faudrait du moins qu'elle ne pût être appliquée qu'aux seuls assassins, et dans le cas seulement où la déclaration de culpabilité aurait été faite à *l'unanimité*....... Il faudrait de plus que l'exécution du condamné ne put avoir lieu qu'après que l'arrêt de condamnation aurait été sanctionné par la signature du Roi........ Si les arrêts de mort, en France, n'avaient pu s'exécuter que revêtus de la signature du roi, combien de victimes innocentes n'auraient pas été arrachées à l'échafaud? (2)

---

(1) In opere quod sine auctoris quidem nomine prodiit, tamen a celeberrimo Carnot confectum creditur : *Le code d'instruction criminelle et le code pénal mis en harmonie avec la charte, la morale publique, les principes de la raison, de la justice et de l'humanité. Paris* 1819. *Vid. chap.* 1 *ad cod. pœn.* — Ejus autem auctorem Carnot fuisse eo mihi probabilius videtur, ex quo ultima ejus verba eadem fere repetita in opere ejusdem novissimo invenimus : *Commentaire sur le Code pénal, contenant la manière d'en faire une juste application, etc. par Carnot, auteur des observations sur le code d'instruction criminelle, Paris* 1823.

(2) Sic fere in : *Commentaire sur le code pénal, Carnot* 1823, *tom.* 1, *liv.* 1, *art.* 7, *obs.* 1 *pag.* 39. *Elle devrait être réservée pour la répression des plus grands crimes. Elle ne devrait être prononcée que sur la déclaration unanime des juges et du jury et l'arrêt de condamnation ne devrait être mis à exécution qu'après avoir reçu la sanction de la signature du roi, donnée avec connoissance de cause et non pas comme ne devant être qu'une simple formalité à remplir. S'il en avait toujours été ainsi, combien de victimes innocentes, depuis des siècles, auraient échappé au fer meurtrier des bourreaux.*

§. 21.

Guizot (1).

Hanc ipse agit, ramum nostræ, quæstionem; an civitati necessitas sit, in politicis criminibus, pœnæ capitalis applicationem provocare, aut provocatam ad exitum duci permittere? (2) Negativam profert, sed circa crimina privata, ordinaria, quædam obiter perstringit, quæ nobis notatu quoque digna videntur. In his contrarium ac in politicis obtinere putat.

Considérée en général, inquit, et dans son efficacité morale, la peine de mort, comme toutes les peines, produit un double effet; elle inspire l'aversion du crime et la crainte du châtiment. Crime et châtiment, ce sont deux idées qui se lient et s'appellent mutuellement dans l'esprit de l'homme. Où il voit le crime, il attend la peine, où il voit la peine, il présume le crime. Fondée sur ce fait naturel, la législation se propose, en punissant, non-seulement d'effrayer, mais d'entretenir et de fortifier dans les âmes la conviction de la perversité des actes qu'elle punit, c'est par-là qu'elle en détourne les peuples et que les peines sont exemplaires.

Je pense même qu'elles le sont davantage par l'impression morale qu'elles éveillent que par la terreur qu'elles causent. Les lois puisent plus de force dans la conscience des hommes que dans leur peur.......

Au sein même des mœurs les plus douces la pitié ne possède jamais si exclusivement le cœur de l'homme, qu'en voyant un grand châtiment mérité par un grand crime; il oublie soudain le crime pour ne songer qu'aux souffrances du châtiment. La pitié a aussi sa justice, et quand cette justice n'est point offensée, la gravité de la peine exerce son pouvoir sur la conscience comme sur la peur.

---

(1) *De la peine de mort en matière politique*, *Paris* 1821.

(2) Op. laud. pag. 8.

Præter opera huc usque laudata, adhuc conferri eodem de argumento possunt, quorum aliqua hic non abs re erit adnotasse.

Bail, de l'arbitraire dans ses rapports avec nos institutions, Paris, 1819.

M. Bavoux. Leçons préliminaires sur le code pénal, Paris 1821, chapit. 1, pag. 21.

J. P. Brissot de Warville. Théorie des lois criminelles, Berlin 1781, tom 1, pag. 137.

De poena capitali haud necessaria, Alex. Dubosch, Gandæ, 10ª Febr. 1821.

De jure puniendi, Ant. Francisc. D'Elhoungne, Leodii, 7ª Augusti 1822.

De justitia pœnæ capitalis, Samuel Firebrace, Lugduni Batavorum, 15ª Januar. 1822.

Tentamina jurisprudentiæ rationalis, de jure puniendi divino et humano, auctore Goodricke, Groningæ, 1766.

Specimen jurisprudentiæ criminalis ad principia legis naturæ, auctore Franchino Rusca. Mediolani 1775.

Francisci Vigilii Barbacovii, de mensura pœnarum sive de pœnarum criminibus adæquandarum ratione, diatriba. Tridenti 1795.

Genesi del diritto penale di Romagnosi, terza edizione, Milano 1823.

Che la dolcessa delle pene sia giovevole al fisco piu che l'asprezza; paradosso politico e legale, di Saverio Mattei, Napoli 1787.

Della pena di morte, ediz. secund. di Vergani 1779.

Rifiessioni politiche intorno all' efficacia e necessita delle pene, etc. di Monterosate, Palerme, 1773.

Commentario filologico-critico sopra i delitti e le pene, secondo il gius divino, di Malanima, Livorno, 1786.

Gottlieb Aug. Littel, uber die Todes-strafen, Francfort sur le Mein, 1778.

The opinions of different Authors upon the punishement of death, selected by Basil Montagu, esq. of Lincoln' s inn, London 1813.

Proeve eener apologie der doodstraffen, door Andreas Ludolf Jacobi, Landsyndicus te Celle; uyt het hoogduitsch vertaald en met eene voorrede en aanmerkingen uitgegeven, door M. C. A. Van Enschut, te Harderwyk, 1802.

Textor, dissertatio de supplicio capitali et pœnis infamantibus e civitatnm foris proscribendis, Tubingæ 1793.

Ciamarelli, Traité philosophique et politique de la peine de mort; pour servir de suite à Beccaria, Mantoue, 1789.

Vasselin. Théorie des peines capitales ou abus et danger de la peine de mort et des tourmens, Paris, 1790.

Dupin. Observations sur plusieurs points importans de notre législation criminelle, Paris, 1821 chap. 9. §. 2.

Discours prononcés à l'assemblée constituante par Le Pelletier St. Fargeau, Ségur, Duport, Boussemart, Geoffroy.

SECTIO POSTERIOR.

DE POENA CAPITALI E SERIE POENARUM HAUD REJICIENDA.

CAPUT PRIUS.

DE POENÆ CAPITALIS JURE.

§. 1.

Societas est naturæ opus.

Jamdudum in desuetudinem abierunt somnia ista aliquot philosophorum, quibus status hominum primarius fuisse dicebatur status *hostilis* (1), quasi singulus, tunc tempore, totus in semetipso, reliquos timeret odissetque, et ideo a se tanquam invidos arcere conaretur; vel status independens (2) omni prorsus

---

(1) Ut Hobbes, de cive et Leviathan. Is naturam socialem negat et omnem societatis humanæ originem a mutuo metu derivat (de cive cap. 1. §. 2.); statum naturalem extra civitatem esse continuo bellum omnium contra omnes (ibid. §. 12.), nec aliud in eo jus quam jus fortioris dari, affirmat, (*du corps politique*, *chap.* 1. §. 12.) Ea vero ad quæ constituenda homines mutuus terror necessario adigit, principia juris naturæ appellat, quare omne jus demum a societate civili originem ducit ex auctoris sententia; et ipse *defensor despotismi*, merito dictus est.

(2) Ut philosophus iste systematum paradoxorumque studio paullo longius abreptus, *J. J. Rousseau*, *sur l'origine et les fondemens de l'inégalité parmi les hommes.*

officio vacuus, quamlibet excludens societatis existentiam, quasi homines unquam sibi solum nati, in solitudines sylvasque secessissent, vagamque ferarum vitam egissent, prævaluitque tandem hæc probabilior sententia: ab inde principio rerum nascebatur homo societati; naturalis hominis existentia societas est. De his nullum amplius nobis recte moveri posse dubium videtur; quapropter ne diutius in puncto multorum auctoritate confirmato, et aliunde etiam ad argumentum nostrum tantum auxiliari inhæreamus, quam paucissimis enucleabimus rem.—Quum nulla nobis exstet ne in fabulari quidem historia, initii temporum talis traditio, qua homo quondam imperfectissimum, stupidissimumque inter animantia, vel alio quoquo modo ab hodierna hominis natura diversissimum exstitisse diceretur; quinimo contrarium insinuat sacris profanisque libris concessa fides; patet ab ejus interna habitudine et naturali organorum conformatione quarum nunc quoque nasci novimur, conditionem antiquæ humani generis existentiæ abduci debere. Sexcentæ autem in hominibus caussæ reperiuntur, quibus in societatem statim coire vel suadebantur, vel cogebantur. Inter præcipuas obveniunt faciei similitudo; usus rationis et fandi communis (1); naturæ et necessariorum ad vitam convenientia; quærendæ utilitatis voluptatisque studium; necessaria illa adversus nemorosas et hominis solitarii inermisque facile victores feras defensio, aut etiam aggressio (2); necessaria quoque sexuum propensio. Quibus adde vincula illa, haud arbitraria, miserationis, parentum charitatis erga liberos, et reciprocæ liberorum erga parentes pietatis; conjugis vel potius *suorum* liberorum genitricis amorem, infantum inter se sympathiam fiduciamque. Quod postremas hasce rationes attinet, ne forte objiciat quis, affectus illos animi adeo non ortum suasisse societatis, ut contra ab instituta tantum, et jam aliquatenus exculta societate ortum acceperint? Nam undenam, quæso, eruere atque explicare affectus qualescunque potuisset societas, nisi

---

(1) *La faculté de la parole, qui ne saurait trouver son usage hors de la société*, inquit Burlamaqui. *Elémens du droit naturel*, 1re *partie. chap.* 5.

(2) Huc pertinet elegans Senecæ locus : de benefic. IV. 18 : fac nos singulos, quid sumus? etc.............

F.

ipsorum jam germina saltem, ab omni tempore in animis hominum exstitissent? (1).

Maneat itaque certum : societatem esse statum hominum naturalem; eamque ideo ab æterno numine excogitatam atque institutam, ut mutuum sibi auxilium suppeditarent homines et simul junctis industria viribusque ad meliora semper proficerent, facultatesque suas magis ac magis explicarent, quippe quarum a summa perfectione dependet summa felicitas.

A sociabilitate hominum, pleraque (2) proficiscuntur in universam unius cujusque vitam officia; debetque ab hoc fundamento ad juris Nat. principia constituenda initium fieri.

§. 2.

De origine juris naturalis ejusque argumento.

Quum igitur natura destinatum fuerit, ut homines ad communitatem conjuncti et consociati viverent, quidquid adversus societatis incolumitatem intentaretur, votum infringeret summi rerum omnium conditoris; dum contra proposito ejus accederet quidquid stabiliendæ ordinandæque societati conduceret.

Homo quilibet, vitæ limen ingressus, simul jus sibi habet innatum, absolutum, vi cujus a cæteris tanquam *persona*, id est, cum dignitate sua agnosci

---

(1) Plurima adhuc hac de re, eaque in extensum referri possent argumenta; si quis vero plura desideret, non deficient sententiæ nostræ fautores celeberrimi. Sic in hac sociabili hominis natura jus naturæ jam fundaverat ipse ille doctrinæ naturalis princeps, Hugo Grotius; et tanquam indicium certissimum ex quo cognosci possit an actio aliqua justa, sive principiis juris Nat. accommoda sit, indicavit harmoniam actionis cum natura hominis sociali. Conf. J. B. et P. nis 7. 8. 9. proleg., et passim. Sic fere summum doctrinæ suæ principium ex eo derivavit Puffendorf, quod vita socialis homini ad sui conservationem et incolumitatem necessaria esset. Conff. *Devoirs de l'homme et du citoyen*, *liv.* 1. *chap.* 3. §. 7. *suiv.* Ejusdem J. N. et G. lib. 2. cap. 3.

Conferri adhuc possunt Fergusson, *Essai sur l'histoire de la société civile*, *chap.* 1, *suiv.* *Fritot*, *science du publiciste*, *liv.* 1 *chap.* 1 §. 1 *et* 2. *Virey*, *Diction. des sciences médicales*, *art. homme. De Cumberland*, *traité philosop. des lois de la nature chap* 2. §. 29.

(2) Pleraque, scilicet officia erga cæteros homines : alio enim ex fonte officia erga Deum, alio erga semetipsum, derivantur. Contrarium senserat Puffendorf, lib. cap. 3, §. 13. In eo quippe reprehensus, quod solius sociabilitatis principii assumendi studio, mancum attulerit systema.

debet. Eo continetur non solum jus ad vitam continuandam et ad singulorum organorum et membrorum integritatem servandam, sed etiam jus ad commoda et gaudia vitæ adipiscenda retinendaque, scilicet ad integrum libertatis individualis exercitium, quo facultatum suarum naturalium usum, in quantum libertati aliorum individuali non nocet, extendere potest.

Ne sæpius se mutuo collidant jura diversorum, patet liberum quidem nasci hominem, non tamen, ut aiunt, independentem (1). Juri semper respondet obligatio : ex parte igitur reliquorum oritur obligatio alienæ parcendi vitæ libertatique. Et ex illius juris et obligationis hujus mutua complexione fluit *æqualitas* hominum naturalis, socialis.

Jam vero jus, de quo loquimur, *quid sit*, haud incassum definiemus. In sensu, quem vocant, subjectivo (in quo hic usurpatur) nihil aliud est, nisi facultas in ipsa, prout vidimus, ratione naturali fundata, ab aliis petendi, ut eas actiones omittant, quæ existentiæ aut libertati legali communi contrariæ sunt. Quæ facultas, ne vanum tantum nomen sit, jam ex ipsa notione juris necesse est conjunctam comprehendat cogendi facultatem. Quid egentem juvaret, prospectare necessaria sua, si ab eorum usu prohibeatur? Ipsa nimirum juris notio, ex præcepto pro omnibus in mutua eorum relatione externa valido, petitionem unius contra alios permittens, simul etiam necessario coactum permittit, tanquam medium sine quo petitio illa, casu quo petitioni resisteretur, absque effectu et vi jaceret inutilis.

Facultas cogendi ex rei natura penes eum est, penes quem petendi facultas. Nec, si forte coactus ad jus tuendum exercetur, jus et coactus sibi invicem obstant; vis enim quæ impedimento effectus alicujus apponitur, hunc effectum

---

(1) Verbo, *indépendance* intelligitur *omnimoda* illa libertas, quæ, discrimine licitam inter et illicitam sublato, solis voluntatis arbitrariæ et virium limitibus circumscribitur; tali nimirum sensu multi verbum *indépendance* usurpaverunt; immerito tamen, ut mihi videtur, si quidem vocabulo *indépendance* non latior ordinario subjicitur significatio, quam vocabulo *liberté*, adeo ut potius usurpanda sit locutio *abus de la liberté*, et aliquando *licence*, prout e. g. Wolff. J. N. et G §. 84. — In eo autem libertas (licita naturalis) consistit, ut quidquid jus naturæ non præcipit, id homo licite prætermittere, quidquid non prohibet, licite facere possit.

adjuvat, et cum eo congruit; atque si jure effectus exigatur, jure quoque vis addita ponetur.

Ex prædictis consequens est jam in statu naturali (sociali) non omni fræno solutum fuisse hominem, sed jam abstractione facta ab omni societate civili, eo ipso quod homo in terra communi cum aliis sui similibus vivat, homini tum incumbere leges quasdam rationis quibus *pro parte* jam justitia præcipitur, non quidem qua virtus (1), sed ut revera injurias i. e. alienæ vitæ libertatisque læsiones prohibens, tum vero etiam competere jura quædam determinata, et cum quovis jure eo ipso quoque conjungi, cogendi facultatem. Jus quidem non semper est in fortiori, sive facultas moralis cogendi non simul est facultas physica; ex eo vero nihil aliud inferri licet, nisi necessitas instituti hujus modi, quo possit effici congruentia continua juris cum vi majori, sive necessitas societatis civilis, in qua per vim publicam omni vi privata majorem, cuivis juri simul et vis addi possit. Sed de his serius (2).

Ab omni igitur tempore vigebat aliqua justi et injusti notitia (3).

Regulæ autem generales naturali ratione nixæ, et ex præcepto libertatis externæ communis oriendæ, id constituunt quod *jus naturale*, a quibusdam *jus universale* vocatur, in sensu objectivo. Quum tamen in quovis homine cognoscendis prin-

---

(1) Justitia quidem pro altera quoque parte, qua virtus, præcipitur, sed non a doctrina juris naturalis, verum a doctrina morum; utramque probe distinguendam credimus : doctrina morum ratione quidem duce, prout jus naturale, quoque sistitur, sed ad *internam* hominis libertatem, i. e. ad propriæ perfectionis studium spectat. Hanc commemorasse sufficiat, quia in argumenti nostri circulo non versatur.

(2) Conf. §. 6. hujus capitis.

(3) « Erat enim ratio profecta a rerum natura, et ad recte faciendum impellens, et a delicto avocans, quæ non tum denique incipit lex esse, cum scripta est, sed tum cum orta est, orta autem simul est cum mente divina. » Cic. lib. 2 de legib. Sumus ad justitiam nati; neque opinione, sed natura constitutum est jus. » Idem, lib. 1. de leg. Conf. etiam Wolff J. N. et G. §. 14 et Not. Elie Luzac — Erroneum itaque inter alia afferebat Helvetius, *de l'homme et de son éducation*, *sect.* 4. *chap.* 8 : *avant la loi*, *il n'est point d'injustice.......... justice suppose lois établies.* In latiori nimirum quam æquum est, sensu extendebat effatum illud : Si non esset lex, non esset peccatum.

cipiis rectæ rationis plura impedimenta obstent, singulique homines veritatem modo minus, modo magis disquirere possint, non mirum, cur forsan in omni casu facile probari nequeat, id quod agitur adeo ratione injunctum vel vetitum esse, ut si jussui vel prohibitioni non stemus, coactui obnoxii simus. Inde constat varia juris naturalis systemata, ut varia systemata philosophica in genere, exstare potuisse, quin tamen jus naturale ipsum, et veritas una esse desinat.

§. 3.

De jure defensionis.

A læsionibus aliorum abstineatur (quod tibi fieri non vis, alteri ne feceris), ita sonat principium illud æternum, universale, immutabile, utque sacra utar elocutione, in cordibus hominum scriptum, testimonium reddente illis conscientia ipsorum (1). Quoniam tamen humanam conditionem animi motus et multiformes malitiæ undique obsident, cæcant et ad prava impellunt, fuere semper improbæ quædam indoles, quæ jura sibi æqualium minimi facientes, dum sua, mirum! vellent haberi inviolabilia, et ultro aggredi non dubitaverint, sive immerito uti voluerint homine tanquam medio ad cupiditatem aliquam satiandam, sive contra jus fasque cum licita libertate prohibere.

Nemo autem injuriam sive læsionem sibi illatam non quolibet modo impedire et repellere potest; ideoque (ut jam § præced. indicabamus) homo ad tuendum jus suum læsum vel attentatum, coactu justo utitur, quatenus nempe tutelæ suæ consulit: quod jus vocatur *defensionis* (2). Et nunc quoque quamvis in tam provecto statu civili, plurimo in casu, penitus viget, minus tamen, quam fuit in statu naturali, extensum (3).

---

(1) Paul epist. ad Romanos cap. 2. 15.

(2) Sensu strictiori. Conf. e. g. Wolff. J. N. et G. §. 90.

(3) *Le droit de se défendre soi-même à main armée, a plus d'étendue dans l'état de nature que dans l'état civil. Burlamaqui, Elémens de droit nat.* 1[re] *partie chap.* 7. Conf. etiam Puffendorf, *devoirs de l'homme et du citoyen, chap.* 5. §. 18. — Plurima circa jus illud obiter memoraverunt in æterno suo J. prudentiæ monumento Romani; quod quidem, licet jus civile inscribatur, cæterarum tamen juris partium principia passim retulisse noscitur: vim vi repellere

§. 4.

De jure præventionis.

Sed an defensione sola restringitur jus innoxii in nocentem? Num forte exspectandum donec fiat aggressio (1) quælibet, ut de tutelæ cura cogitetur? An tum solummodo, quum præsto furit, exsuperatis ripis, aquarum eluvio, obices sunt opponendæ? Quinimo tutela sui non tantum defensionem hic et nunc, sed cautionum de futuro adhibitionem complectitur. Ad hoc autem adhibentur cautiones, ut impediatur læsionis imminentis initium (2); et hoc illud est quod *jus* præventionis dixere (3). Jus præventionis *certitudinem* aggressionis imminentis neque supponit, neque supponere potest, nisi forte verbo *certitudo* intelligere velis certitudinem, quam dicunt subjectivam, *moralem*, prout humano sensu res æstimari potest, et in præpollenti verisimilitate consistentem. Ex rei enim natura alia in casu certitudo non datur; talis scilicet debet esse convictio in qua rationes pro adverso tam exiguæ sint, ut in rei dijudicatione, fere in nihilum proruant.

---

licere Cassius scribit; idque jus natura comparatur. L. 1. §. 27. D. de vi et vi armata. Qui cum aliter tueri se non possunt, damni culpam dederint innoxii sunt, vim enim vi defendere omnes leges omniaque jura permittunt. L. 45 §. 4. D. ad leg. Aquil. Vid. ulterius l. 2 et 3 Cod. ad leg. Cornel. de sicariis. Cujas, observ. l. 5. cap. 18.

(1) *Aggressio* dicitur quævis actio cum intentione alteri injuriam inferendi suscepta.

(2) *Ut occupetur facinus*, ait Grotius, i. e. præveniatur a passuro. Vid. J. B. et P. lib. 2. cap. 1. §. tit. 5.

(3) Necesse non est moneamus verbo *præventionis* sermonem non haberi de innocua ista provisione quam nimirum contra singulos in universum, quisque vel in statu nat. adhibere potest et debet, ob possibilem hominum impetum : ut si quis, e. g. nocte timidus sese ope congestorum ramorum muniverit, aut ea quæ vere sua sunt, terra condiderit, ne forte auferrentur, etc..... Sic nunc quoque civitates, etiamsi cum vicinis pacem habeant, fines tamen suos præsidiis, urbes mœnibus, portis, vigiliis tueri solent, metu possibilium invasionum.. ... Sic in ipsis civitatibus ubi leges sunt et pœnæ in malos constitutæ, cives tamen singulares neque iter ingrediuntur sine telo sui defendendi caussa, neque dormitum eunt nisi observatis non modo foribus contra concives, sed etiam arcis, capsulisque contra domesticos.

Juri præventionis locus est, quando timor læsionum non inanis, non commentitius, sed justus et talis qui in hominem sanum fortemque cadat, usum coactus vel cautionum ad tuendam libertatem legalem necessarium reddit; quod quidem non solum tunc accidere potest, si quis vel per actum aliquem vel per declarationem consilium manifestaverit alterum aggrediendi, sed etiam si quis se tanquam impedimentum verum libertatis jam apposuerit, et eo ipso capacem sese novarum in posterum aggressionum patefecerit.

Cui igitur vere imminet læsio aliqua, sive prima, sive iterata vice inferenda, is jam in statu nat. jus præventionis legitime usurpabit. Hic vero duo generatim obveniunt imprimis notanda. In statu isto nat. quo aderat quidem societas, sed jacens adhuc in incunabulis; scilicet imperfecta et absque multo rationis et ingenii progressu; ut singulis in casibus recte determinaretur utrum vere immineret læsio, an non, in eo summam inhærere debuisse difficultatem haud inficimur. Altera, prout jam de quovis jure fieri notavimus, de jure quoque præventionis exercendo difficultas occurrebat, quia juri indubitato non semper vis physica sufficiens respondebat. Interea tamen quanquam non semper usu adhiberi poterat, quanquam oculis hominum aliquando non satis claro modo patebat ejus existentia, in rei tamen interna veritate semper exstabat jus præventionis ejusque juris fundamentum.

Præventio autem in quo consistat operæ pretium est accurate determinare. Præventio nobis est, usus medii ad impediendam probabilem læsionem sufficientis, sive usus medii talis quod voluntatem hominis (quæ sola videlicet veras læsiones facit) a læsione intentanda vel iteranda avocet. Quum autem duplex exstet humanæ voluntatis incitamentum, dolor quippe et voluptas, vel malum, ut alii dicunt et bonum (1), quumque sensu mali voluntas ista cohibeatur, sensu boni impellatur, patet aliis deficientibus inde peti commodissime media præventionis.

Jam denique postquam in rei fonte primario paucis scrutatum est (nam ratio ni

---

(1) Conf. Wolff J. N. et G. §. 30.

a capite inspiciatur, intelligi non potest (1)), ad conclusionem properemus.

In eum igitur a quo imminet læsio, jure inferetur dolor aliquis, cujus sensu a læsione voluntas ejus retineatur.

Et quidem ex prædictis fluit juris istius exercitium penes hos esse quibus læsio imminet. Superest paullo severius inquiramus quandonam læsio et quibus immineat :

1. Minationes vel declarationes verbis factæ ab aliquo se alteri læsionem illaturum esse, plerumque læsionis periculum vere continere possunt; quum autem sæpe sæpius minationes istæ futiles tantum aut etiam absque exitus possibilitate sint, in singulis istis casibus curæ haberi non debent. At vero tunc si ejusmodi sint, ut ex iis certitudo (moralis, ut supra) aggressionis imminentis detur, exercitium juris præventionis justum reddunt : quod tamen raro eveniet; hujusmodi enim certitudinis quam difficilis prænotio et probatio? Temporis itaque et loci, cæterarumque quæ sexcentæ sunt, circumstantiarum habenda est ratio.

2. Certius apparet periculum, si constituatur læsionis tentamen (vel conatus), i. e. si jam actione aliqua externa sive initio executionis manifestetur læsionis inferendæ vera intentio.

3. In regula imminet læsio ab iis qui jam læsionem intulerunt. Qui enim *consulto* fregit legem naturæ et animum manusque criminali libidine et actu commaculavit, is timorem ubique spargit, jam eo ipso quod generalis est, legitimum. Quippe hæc merito omnes intra sese ratiocinabuntur : si quis eo semel adduci potuerit, ut volens atque sciens, qualicumque modo aliquem lædat, ad illud jam fingitur pectus ejus, ad illud ejus cogitatio assuescitur; et probabili cum veritate augurari licebit iisdem obvenientibus circumstantiis rationibusque eum idem esse patraturum (2).

Hæc, non ignoramus, ita generali modo prolata exceptiones admittunt quam plurimas; sic v. g. fieri aliquando potest, ut qui læsionem inchoavit, quinimo perfecit, patrati facinoris culpam tandem sentiat, et sibi fateatur fortiter; jam

---

(1) L. 10. §. 2. D. de edendo.

(2) *Quiconque a pu franchir les bornes légitimes*
peut violer enfin les droits les plus sacrés. Racine, *Phèd. act.* 4. *sc.* 2.

tunc ipsi in animo furiunt, quos non præviderat, remordentes conscientiæ stimuli; præsto est ubique illa hominis nondum depravati vexatrix, improbe facti memoria. Mortem potius quam novum, novi talis facti comitem, cruciatum ultro incurreret. Ab eo nemo non confitebitur, quam minime instet læsionum futurarum periculum; nullo itaque in casu adversus eum necessitas præventionis. Et quidem ulterius animadverti posset, si reum læsionis injectæ vere pœniteat, si posthac in melius vertat vitam, jus præventionis minui in ratione inversa temporis ab injecta læsione elapsi.

Attamen, ne hic longior instituatur disputatio, singularia quæque et possibilia perstringendo, summatim et in genere statuisse sufficiat statim ac læsio incœpta aut illata est, nosci ex præsenti lædentis pravitate, quam sit metuendus, ideoque statim juris, præventionis exercitio locum dari.

Ex his tandem efficitur, ut quorum securitas vere offendatur, horum in manibus positum sit juris præventionis exercitium : ideoque non ejus tantum qui directe læsionis finis aut subjectum fuit, sed et reliquorum societatis membrorum quæ læsionem, licet indirecte, tamen patiuntur. Et statim, solius læsi persona non restringi, vel absque ullo strictiori argumento jam fas est præsentire : ne, si aliter se res haberet, raro admodum reprimi possent juris alieni violatores, et inde perpetuum oriretur discrimen infinitæ hostilitatis. Verum enim vero qui læserit aliquem, hunc intactum dimittendum, et quiescentem super criminibus, eodem deinceps, ac cæteri. existimationis et quietis loco tolerandum, nemo, ni fallor affirmabit. Quonam enim reciderit illa, summi numinis creatio, societas? Crimina præ se umbram felicitatis sæpe sæpius ferunt; crimina, modo potuerint sine mutui doloris metu admitti, quum plurimi mox imitarentur. Vaga libidine, non ratione agerent; destinataque hominis majestas infra ferarum abjectionem vilesceret.

Sed salva res est, et uni intentata injusta aggressione, omnes tangi *cum fundamento* affirmamus. Societas enim, singulorum gratia, tanquam via perfectionis et felicitatis ab ipso rerum auctore fuit instituta; societatis integritas quasi proprium aliquid est et inhærens hominibus; singulorum interest, ut quæcumque societatis existentiam offendant, reprimantur; si quis itaque partem aggrediatur,

totum aggreditur; sicque unius caussa fit caussa omnium (1). Nec quis objiciat vi æqualitatis jurium naturalis non dari judicem originarie i. e. abstractione facta ab omni conventione. Nam valere potest hæc regula in statu naturæ, si agatur de re intra extremos circumscripta, quæ alium non tangat. Hic vero in proprio suo jure læditur, vel attentatur ipsa societas.

§. 5.

De jure puniendi in statu naturali.

His quæ hucusque perstringebamus, ad tam agitatam illam, tamque speciosis et subtilibus in utramque partem argumentis concomitatam quæstionem conducimur : an scilicet exstet in statu nat. jus puniendi? Qua de re quid nobis videatur, paucis, ope præcedentium, offerre licebit.

Unde fiat ut tam multi, iique tam conspicui scriptores rem tetigerint quidem, imo pertractarint suo quisque ingenio; nondum tamen inter se concordent aliquando, unde fiat ut quotidie adhuc surgant, nunc affirmativæ, nunc vero negativæ opinionis defensores (2), id haud ita difficile expediri posse existimo. Si quis attendat quam variis varii philosophi jurisconsultique modis circumscripserint et definiverint id quod jus puniendi vocant, statim inferet plerumque de nomine et vocabulo tantum statutam fuisse controversiam. Et vero ut aliquos afferamus : ita Grotius (3)..... Est autem pœna generali significatu : malum passionis, quod infligitur ob malum actionis.

Wolff (4)..... Un mal physique causé à quelqu'un pour un mal moral, par celui qui a droit de l'infliger, s'appelle punition ou peine.

De Vattel (5) eamdem videtur verbo *punir* subjecisse notionem. Le droit

(1) *Tout crime est un attentat public. Servan, discours sur l'administration crim. pag.* 12.

(2) Exemplo sunt theses adjectæ in fine dissertationum inauguralium juridic., in singulis regni Academiis produntium.

(3) *J. B et P. lib.* 2. *cap.* 20. §. 1. *N°.* 1.

(4) *Instit. du droit de la nature et des gens* §. 93.

(5) *Droit des gens liv.* 1, *chap.* 13. §. 169.

de punir, inquit alter (1) n'est autre que le droit de faire contracter à autrui l'habitude du bien, en lui infligeant des châtimens proportionnés à l'opiniâtreté avec laquelle il persiste dans la malice et dans l'injustice, etc.

Puffendorf (2). In genere pœna describi potest per..... malum aliquod molestum, quod per modum coarctionis et pro imperio alicui, intuitur antegressi delicti, imponitur.

Eodem sensu verbum *pœna* usurpasse nobis videtur Hobbes (3), Merlin (4).... La peine est la punition d'un crime.

Diligentius tamen introspecta serie ista definitionum, in duas fere classes distinctas summatim abire posse nobis videntur. Alii nimirum pœnam tanquam malum quodlibet auctori delicti vicissim injectum considerant; alii vero tanquam malum ante jam determinatum et ab eo cui jus erat determinandi, ope virium generalium, illatum; illud quum omnes æquales adhuc, ut natura nascuntur, vivant; hoc non nisi instituta inæqualitate, ideoque præcellentia civili.

Quod si jam priori sensu assumi possit verbum *poena*, vere existit *jus puniendi* vel extra societatem civilem, tumque coïncidit cum jure §° præced. stabilito præventionis; sin autem posteriori sensu assumi debet, non existit.

Postquam itaque determinata fuerit verbi *pœna* vera vis et potestas, omne dubium mox evanescet. Prout vero nunc usurpatur, sensu juris humani. intellectuque strictiori (5), pœna nobis est malum alicui respectu commissæ quam *lex* vetuerat actionis (vel omissæ quam lex jusserat, actionis) illatum; sive brevius

---

(1) *Vid. Not.* 15 adjecta ad *de Vattel*, *liv.* 2. *chap.* 1. § 7.

(2) *J. N. et G. lib.* 8. *cap.* 3 §. 4. *Idem de offic. hom. et civ. lib.* 2. *cap.* 13. §. 4.

(3) *De cive*, *cap.* 6. §. 4, *seqq.*

(4) *Répertoire univ. de jurisp. sub v°. peine.*

(5) *Sensu juris humani. intellectuque strictiori.* Sunt enim mala quædam quæ in sensu latiori nomine quoque poenarum merito insigniuntur. quamvis talia non sint, quæ ab humana potestate inferantur, e. g. si quem vidimus postquam sese in libidines et luxuriam ingurgitaverit, diuturna fractum ac perditum intemperantia, ad omnes jam vitæ jucunditates hebetem et obtusum, corpusque exsuccum et funeri simile ægre trahentem, sibimet gravem, reliquisque triste spectaculum, hunc libidinis pœnas luere dicimus..

poena est malum alicui respectu legis violatæ illatum. Pœnæ igitur fundamentum aliud non est quam legis præterita violatio.

Nisi nos, ut fit, nostra hæc definitio decipiat, in statu erat ne læso quidem jus competet *puniendi* i. e. malum auctori læsionis ea ex causa inferendi, quia legem transgressus est. Nam propter hominum originariam communemque æqualitatem, ante institutorum positivorum existentiam nemo sponte legis auctoritatem contra alios sustinere potest. Inde ultro fluit pœnæ notionem non nisi a legibus positivis originem duxisse.

Et vero lege violata, et agnito convictoque ejus violatore, statim malo quod erat destinatum *ex jure puniendi* infligendo locus est. Aliud jam quoad hæc ultima, ante legum existentiam, in statu nat. obtinet; quippe quum fieri possit ut læsione commissa agnitoque læsionis auctore, malo tamen in eo *ex jure præventionis* infligendo, aliquando locus non sit; si nempe certum atque indubitatum sit, (ex circumstantiis) ab eo futuram nullo amplius modo imminere læsionem.

Pœnæ itaque notio vere ad præterita tantum respicit; quumque in statu nat. nemini jus competat *absque fine* malum malo cumulare (quod enim mera esset ultio (1)) : concludemus : Jus puniendi in statu nat. nemini concedi : tantum vigere ibi jus *defensionis*, qua incœptam, et *præventionis* qua imminentem læsionem impedire licet : quæ jura simul sumpta jus *tutelæ* constituunt.

Verum, inquies, jam in statu nat. saltem pater filium jure punit? Sed error vocis est : patri non puniendi sed *castigandi* jus competit; pater filio malum injicit, non tam ut crucietur, quam ut emendetur filius. Castigatio non nisi in futurum tendit; ad id scilicet ut nondum satis exculta pueri ratione, sensu aliquo doloris justitiam discat monitus, nec eam solum quæ ex foro externo est, sed etiam quæ ad internam virtutem spectat. Pœna vero præteritæ præsertim læsionis ideam suscitat. Pœnæ insuper in genere, id inter alia inesse debet, ut cum delicto

---

(1) Mali illatio tunc tantum justa est, si ad servandam vel restituendam libertatem legalem contra lædentem exerceatur. Ad id autem non tendit *ultio*, ideoque jus ultionis dari non potest... « Dictat ratio homini nihil agendum, quo noceatur homini alteri, nisi id bonum aliquod habeat propositum. In solo autem inimici dolore, ita nude spectato, nullum est bonum nisi falsum et imaginarium » Grotius, J. B. et P. Lib. 2. cap. 20. §. 5. n. 1.

ante commisso congruat, ast non nisi necessariam emendandi mensuram impleat castigatio oportet; quidquid ultra fieret, merita injuria diceretur, essetque patriæ potestatis abusus.

§. 6.

De civitate.

Quanam ratione homines in societatem arctiorem, id est, in civitatem ingressi fuerint, hujus loci non est fusius inquirere; ut tamen connectantur sequentia cum præcedentibus, breviter opinionem nostram enunciabimus.

Hoc de argumento mire nobis arrident ea quæ ampliss. Montesquieu (1): « Je n'ai jamais ouï parler du droit public qu'on n'ait commencé par rechercher soigneusement quelle est l'origine des sociétés; ce qui me paroît ridicule. Si les hommes n'en formoient point, s'ils se quittoient et se fuyoient les uns les autres, il faudroit en demander la raison, et chercher pourquoi ils se tiennent séparés : mais ils naissent tous liés les uns aux autres; un fils est né auprès de son père, et il s'y tient : voilà la société et la cause de la société. »

Docuerat experientia, quam inefficaces sint sanctiones legum naturales, puta conscientiæ terrores, exsecrationes proborum hominum, exprobrationes religionis internas, notam infamiæ, et quæ alia sunt id genus sexcenta. Sanctionum omnium præstantissima, solaque, ut vere loquamur, sat potens, est vis, qua coerceantur legum violatores. Sed quum sæpissime vis e parte lædentis præstet, quum deficiat in statu naturali judex, qui vim quatenus esset necessaria, pro justo modo recte moderaretur, quum insuper qui vim adhibet, sibimetipsi jus dicat : quod minime decet, quoniam periculum est ne quisque causam sibi adjudicet, ubi aliis tamen esset adjudicanda; quum alia demum mille exstent in statu naturali incommoda, quibus impediatur justitiæ imperium, creanda fuit vis quædam stabilis, tantaque, quæ legis violatorum vires superaret, et claro neutriusque partis studioso modo, in læsiones inquireret hæc. His non nisi in civitate reperiri potuit, indeque origo civitatis statusque ita dicti civilis.

(1) Lettr. persan. 94.

Civitatis institutio perperam eo insignis esse diceretur, quod vitæ conjunctionem inter homines in æternum stabiliverit; ab omni enim ævo steterat communitas vivendi hominum, quam arctiori in dies simulque extensiori vinculo perstrinxit necessitas et amor, sic ut tandem orta civitas solummodo tanquam novus perfectiorque societatis gradus considerari debeat.

Nec admittenda eorum sententia, qui dicant contractum inivisse homines, quo vitam civitati seu electo civitatis principi crediderunt, ita ut principis in manus vitæ singulorum quasi dominium translatum fuerit. Idem dicendum de eo contractu, quem alii factum fuisse non minus gratuito ponunt, quo nimirum libertate primæva seu parte libertatis ad servandam reliquam cesserint. Nullibi enim hujus modi pacti vestigia reperiuntur. Nemo est, qui ad probandum illud, satis argumenti proferat. Experiatur enim quascumque voluerit præsumptiones? In tanta re quænam præsumptiones veritatem supplerent? Præsumptiones in natura non sunt sed inventio hominum. Et quo jure, si forte reliqua deficerent argumenta, præsumptionum tantum basi innixa civitas, nunc ex. gr. sæviret secundum eas in unum, (puta maleficum). Non jus esset, potius usurpatio.

Et licet assumatur talem quondam initum fuisse contractum, patres nostri semetipsos quidem, ut et sua bona adstringere potuerunt, neque vero nos aut nostra. Adde quod absurdum insit in tali assumpto. Vita non est talis hominum proprietas, quam possent ultro alienare. Ergo-ne ita seipsum homo quasi exstingueret, suoque ipse subscriberet exitio? Libertatis eadem ratio est. Nemini licet eam abnegare; humanam naturam exueret, humanamque dignitatem. Et ne partem quidem remisisse dici potest. Remissio damnum est; in civitate autem jurium pleniorem tutioremque usum quæsiverunt homines, et ultro jam amisissent ab initio juris præcipui partem! Ut sarta tecta sint jura, integra sint necesse est. Hocque inprimis de libertate valet, quæ reliquorum jurium caput est et quasi fons, ex quo deriventur.

Jam itaque, quando facta est illa ex naturali in civilem societatem migratio, cessionem similem non exstitisse credimus: jura hominum absoluta, innata nullam detractionem, nullam numeri diminutionem passa sunt; naturam sui non mutarunt; modum tamen (et hoc probe notandum est) ex novarum scilicet

relationum diversitate necessario oriundum, ab antiquo aliquatenus diversum, assumpserunt, ideoque in civitate jura ista, adhibito circumstantiarum civilium temperamento, indolem antiquam retinuerunt. Homo idem est in civili statu, qui fuit in naturali. Et addam ulterius; quum sola ea jura viam ad felicitatem et perfectionem hominum constituant (sic enim voluit ipse rerum summus conditor), quumque civitas institutum præstantissimum, imo necessarium sit ut possint cum fructu exerceri, haud immerito dicet quis in civitate cum ejus requisitis, non modo non restrictionem jurium, sed e contrario majorem explicationem ortam fuisse.

§. 7.

De jure puniendi in statu civili ejusque fundamento.

Civitate condita, quæcumque ad existentiam ejus conservandam essent necessaria, simul civitati inhærere cœperunt. Exinde leges ortæ, quia stare sine legibus nequit. Leges improborum errantiumque impetus frenant et proborum mentem factaque dirigunt (1); leges libertatem communem certiorant, et felicitatis ad quam homo tendit, terminos propius admovent. Legibus incumbit totum civitatis ædificium; et sublato fundamento in ruinam collaberetur. Hoc itaque præsertim erat curandum, ut leges confirmarentur, et sacrosanctæ haberentur. Adeoque quemadmodum opinionum ingeniorum, affectionumque infinita varietas leges

(1) Sunt qui dicant, posito hoc quod justitiæ virtutisque rigidos sese observatores semper gessissent homines, necesse futurum non fuisse condere, leges ut læsiones inhiberentur, communiaque attingerentur commoda. Ab eorum opinione dissentire haud dubito : homines enim quorum animos imbuit quam maxime virtutis amor justitiæque, quibus, una verbo, inest illa perpetua et constans voluntas suum cuique tribuendi, non æque tamen judicio pleni et in bono perspicaces sunt. Error vel in virtutes cadit. Aliis alii oculis rem eamdem cernunt; possuntque, salva probitate, de eo quod vere deceat, omniumque vere intersit, dissidere. Ergo pœnarum quidem necessitas in dubium vocari potuisset, non legum. Leges tamen non jussa forent, potius consiliorum, regularum rectricium indolem induerent.

constitui jusserat, ita plerisque communis illa malitia, qua leges incurrere suadentur, pœnarum (civilium) sanctioni locum necessario dedit (1).

Hæc enuntiasse tantum sufficiat, scilicet nota et manifesta magis, quam ut probatione ulla ulteriori indigeant.

Undenam itaque jus quod privatis singulatim non competit, ad civitatem tamen omnino pertineat, jam haud multæ erit operæ intelligere. Privati non condunt leges; civitas condit, idque jure suo. Civitas jus habet se tuendi per leges suas, inde jus legum auctoritatem defendendi; inde jus pœnam in eum qui legem sperneret, statuendi, et qui sprevit, inferendi.

Jus itaque civitatis pœnam *statuendi* fundatur in necessitate per vim publicam jura singulorum et civitatis a quavis læsione defendendi : quod nullo alio modo fieri potest, quam si leges violatori sui malum vi publica certe inferendum minentur. Et in eo consistit *sanctio legum pœnalis* (2).

Jus pœnam *inferendi* in eo fundatur, quod vel optimæ leges inutiles forent et effectu mox destituerentur, nisi possent, malum promissum in violatorem sui inferendo, auctoritatem suam et validitatem sustinere.

§. 8.

De sanctionis pœnalis, pœnarumque exsecutionis fine.

Antequam punctum hocce aggrediamur, una res est quam notari velimus : secundum ea quæ hucusque disputavimus, pœna civilis est malum alicui, respectu legis violatæ, a civitate rite illatum (3).

His compleri definitionem credimus, quippe quæ requisita secundum regulas

---

(1) « La société ne peut pas exister sans lois; les lois dépourvues de sanction, ne sont que des conseils plus ou moins fidélement suivis. Il a donc fallu des lois; il a donc fallu en assurer l'exécution en établissant des peines contre ceux qui leur résistent ». Destriveaux, essais sur le Code pénal, observ. prélim.

(2) La sanction pénale est cette partie de la loi par laquelle on offre au citoyen ou l'observation d un devoir social ou la perte d'un droit. Filangieri, science de la législation.

(3) Conff. ea quæ supra, §. 5.

logices sufficientia contineat : constat enim genere proximo : *malum* etc. et differentia ultima *a civitate* etc. Nec addendum, ut plurimi fecerunt, quanam ratione, aut ad quem finem inferri debeat. Plane enim aliæ hæ sunt habendæ quæstiones.

Jam quis ergo est pœnarum finis ?

Noto pœnarum fundamento, facile derivabimus finem ipsarum (1) quippe qui non nisi ex fundamento eruitur. Ad omnium civium libertatem servandam constituta est civitas ; a quolibet autem cive, ob ejus possibilem, multorumque jam expertam malitiam, jure timetur, ne justos libertatis limites transgressus, in aliena jura invadat, atque tali modo scopum civitatis turbet. Hisce consideratis malo obveniendum fuit, prout jam §° præced. indicavimus. Pœnæ itaque *in hunc finem* STATUTÆ SUNT, ut omnes æquo modo, scilicet metu mali quod scirent crimina secuturum, a læsione jurium retinerentur, ut stimulus iste ad facinora rapiens, alio stimulo fortiori, quid scilicet oritur ex representatione mali necessario imminentis, superaretur (veluti pondus in una lance, pondere in altera posito majori), et quasi interimeretur.

Simili modo quum sine vigente legum pœnalium (i. e. civilium cum sanctione pœnali) efficacitate et imperio, civitas ad jura omnium æquanda, publicamque sui, privatamque singulorum salutem tuendam, attingere nequeat, necesse fuit ut adminiculis fulciretur ista legum pœnalium majestas. *Hunc* igitur *in finem* pœnas vere INFERRI credimus, ut legis pœnalis læsionem vetantis conservetur auctoritas, ut ostendatur, vanam non esse legum minationem, sed certo futurum ut pœnam promissam subeat, quicumque parvi ducere legis sanctionem ausus fuerit (2) ; in hunc ergo quoque finem, inquam, ut civitati restituatur damnum

---

(1) Intellige *proximum* : de fine enim *ultimo* communis omnium sententia est : pertinet ad jurium tuendam securitatem, ideoque ad avertendas læsiones.

(2) Inde dijudicari potest tritum illud atque sæpius laudatum Platonis dictum (de legib. lib. 9.) οὐ γὰρ ἐπὶ κακῷ γίνεται οὐδεμία (non enim propter peccatum sumitur pœna), et alibi (de legib. lib. 11) οὐχ ἕνεκα τοῦ κακουργῆσαι δίδοται δίκη (οὐ γὰρ τὸ γεγονὸς ἀγένητον ἔσται τότε.) τοῦ δὲ εἰς τὸν αὖθις ἕνεκα χρόνον (non ideo, quod peccatum est, exigitur pœna (non enim factum infectum fieri potest) sed propter exemplum vel tempus futurum) quod ita vertit Seneca, (de clementia, lib. 1. cap. 16) nemo prudens punit, quia peccatum est, sed ne peccetur. Revocari enim præ-

ita dictum *formale* legis transgressione, civitati importatum, siquidem transgressio facta probat non sufficientem fuisse legis minationem, huicque necessario jam addendam ejus exsecutionem. Damnum autem illud formale in eo consistit, quod exemplo dato maleficus aliorum commovit cupidines, eosque ad crimina adhortatus est, et animos iis addidit. Ut non sine veritate dici possit, ex crimine commisso terrorem similium criminum augeri inter cives. Terror autem vere malum est, inhibens libertatem. Civitas non solum tuta sit oportet (en sûreté), sed et secura (en sécurité). Utrumque illud distinctum jus quolibet crimine perfringitur. Utrumque itaque resarcire, in quantum fieri potest, debet criminis auctor.

Pœnæ itaque finis, sive in lege spectetur, sive in exsecutione, nonnisi ad omnes cives referendus est; nec hoc quærit solum, ut a futuris certi delinquentis facinoribus civitati prospiciatur, sed ut nulla ab ullo, in quantum sperari hoc fas est, crimina immineant; nec ut qui nunc vere deliquit, in eo statu ponatur, ut civitati ulterius non noceat, sed ut omnes quicumque cives a perpetrandis injuriis, defensa legis pœnalis auctoritate, detineantur.

Alci vero fines pœnarum ab aliis sapissime proponi solent. Sunt enim, qui dicant pœnam inferendam esse ad emendandum maleficium, ut scilicet actionis pravitas ex principiis moralibus malo quodam compensetur. Sicque illi civitatem virtutis, non justitiæ vindicem faciunt. Sed hoc systema notioni juris omnino alienum est, ejusque exsecutio in solius Dei, non humanæ cujusdam potestatis manibus reponitur.

Alii pœnam ideo inferendam credunt, ut intuitu mali in legis violatorem in-

---

terita non possunt; futura prohibentur; et alibi (de ira. lib. 2. cap. 31) ne homini quidem nocebimus quia peccavit, sed ne peccet: nec unquam ad præteritum, sed ad futurum pœna referetur. Non enim irascitur, sed cavet. — Virissima hæc sunt, suo sensu: si nimirum de fine pœnarum statutarum intelligantur; vera etiam aliquatenus, si ad finem pœnarum illatarum referantur; non enim efficiunt pœnæ, nec ad id tendunt, ut præteritæ læsiones exstitisse desinant. Nihilominus tamen si certa quadam ratione sumantur, falsum aliquid in iis inesse recte dicetur: pœnæ enim ideo quoque inferuntur, quia peccatum est: scilicet quia dato exemplo sceleris, imminuta est auctoritas legum; et hunc in finem inferentur, ut moneantur reliqui, non impune deprimi earum sanctionem. Ergo vel ad præterita referuntur pœnæ.

ferendi, reliqui omnes a simili delicto deterreantur (1); sed si in eo solo constaret pœnarum finis, de justitia earum merito dubium surgeret. Ita-ne cruciaretur, mactaretur homo ob incertum eventum, culpamque aliorum, de qua nullo modo constat an unqnam sit extitura? Ita-ne uteretur civitas homine condemnato tanquam re, tanquam instrumento et adjumento finis alieni? Id quod libertati dignitatique humanæ prorsus adversatur.

Alii pœnis ideo tantum utendum censent, ut emendetur is qui deliquit, sed ita pœna naturam castigationis indueret : quæ tamen inter se quantum differunt, jam paucis tetigimus (§. 5 in fin.); quibus adde quod qui gaudet usu rationis pleno, hujus emendatio non vi et pœnis effici, sed cum libertate persuasionis nasci posset (2).

Alii denique pœnarum finem non nisi in eo ponunt, ut tuti fiant cives ab ejusdem qui pœna afficitur futuris juris læsionibus. Pœna igitur, eorum sententia, idem esset ac præventio. Præventio vero ut juste exerceatur, certitudinem aut majorem saltem probabilitatem futuræ læsionis requirit. Inde hæc certitudo, hæc probabilitas prius foret determinanda quam de pœnæ irrogatione et extensione sermo fieri possit. Deficiente ergo, ut sæpe fit (3), probabilitate, crimen inultum manere deberet. Alia ex parte certum est, pœnam a judice decerni non posse, nisi delictum constet. Sæpe tamen, deficiente plena probatione, præventionis exercitioni (ideoque ex eorum opinione, pœnæ exercitioni) locus daretur.

Probatio enim, non omnibus expleta numeris, probabilitatem saltem præteriti dilicti afferre, simulque voluntatem istam securitati reliquorum adversam in reo probabilem reddere potest : quæ jam sufficerent ad præsumtionem. Num tamen vero ad pœnam? — Adjici potest præventionem a civitate ipsa iis ipsis in casibus exerceri ubi pœna infligi nequit.

---

(1) Conff. ex. gr. Filangieri, science de la législ. IV, 27. Beccaria, des délits et des peine chap. 15.

(2) Cæterum hæc si deberet assumi de fine pœnarum sententia, rueret illa nostra : an pœna capitalis admitti debeat? quæstio. Morti enim dare facinorosum, mira esset emendandi ratio.

(3) Conff. ex gr. ea quæ supra §. 4 circa finem.

Jam cursim vidimus imperfectum et mancum esse singulum ex propositis hisce, ad sistendum pœnarum finem, systematibus; et proinde confirmamur in credendo : verosimiliorem esse usurpatam a nobis sententiam : qua scilicet pœnarum statuendarum finis primarius fuerit, ut metu promissi mali legalis, omnes a lædendo retinerentur; inferendarum autem, ut legis infractæ læsa restitueretur auctoritas.

Interea tamen omnino notandum est, nos de fine pœnarum originario, principali, generali, sermonem facere : qua talem autem admitti nullum posse ex iis, quos aliorum opinionibus propositos attulimus; sed quemvis finium istorum tanquam secundarium, partim majori, partim minori cum intensitate, revera adhiberi, haud inficimur.

Sic ad emendandum maleficum, plurimis in casibus, ope pœnæ, vere tendit civitas; sic etiam ad impediendam ab eodem, qui punitur, novam læsionem. Et recte fieri quis negaverit, quum sint rationes perfectionis quæ tanquam effectus faciles e fine principali ultro consequi possunt?

Et valet hoc imprimis de eo fine, quem quam plurimi reliquis anteponunt; ut nimirum cives exemplo pœnam patientis ab simili deterreantur delicto. Fatemur quidem certissime et hoc intendere civitatem, ut pœna unius sit metus multorum (1). Sed priusquam de exemplo in pœnis faciendo cogitari possit, jam supponi debet finis aliquis licitus ad quem jam factum quoque licitum exemplum intendere possit.

Ubi post leges constitutas statutæ sunt pœnæ, certo certius, jam antequam ad effectum perductæ sunt, finis earum aliquis exstabat; antequam autem ad effectum perductæ sunt, exemplum locum habere nullo modo potest, quippe quod ex effectu tantum pœnarum sequatur. — Non itaque errare eos contendimus, qui dicant pœnam ad id esse excogitatam, ut exemplo deterreantur futuri forsan imitatores. Huic et nos innuimus. Quum autem de fine primario, ut jam supra monebamus, nostra hæc instituatur disceptatio, distinguendum nobis esse credidimus finem ipsum inter, et modum quo finis attingatur, qui modus cum ipso fine quasi cohæret. Scilicet legis auctoritatem nullo

(1) L. 1. Cod. ad leg. Juliam repetund.

alio modo plenius restituere potuisset civitas, nisi publice ostendendo, quænam certe maneat legis violatorum sors. Inde v. gr. palam in foro struitur ferale illud pegma, quo sive prostant per horam, sive stigmate reprobationis dorso inuruntur, sive etiam capite plectuntur determinatorum facinorum auctores. Hæc autem, si strictius loqui velimus, non directe ad finem primarium pœnarum sunt referenda, potius ad secundaria civitatis consilia. — Nec omnes pœnæ eodem gradu publicam præ se monitionem ferunt : indeque pœnarum variæ distinctiones, quarum unam attulisse satis sit, prout nimirum intentio illius aut in ipsum delinquentem, aut in reliquos præter delinquentem directa inprimis cogitatur : « Utimur pœnis, aut ne is qui deliquit, tale quid posthac committat, aut ut cæteri sint ad injuriam tardiores » (1).

Ex prædictis jam fluit, non ita, quam primo intuitu apparet, diversam ab antiquis esse nostram hancce de fine pœnarum opinionem, quippe quæ cum aliorum rationibus et consequentiis fere in singulis conveniat.

§. 9.

Jus puniendi extenditur cum necessitate.

Vidimus puniendi jus civitati inhærere, idque in eum finem, (si jam practico magis modo loqui velimus) ut tuta fiat et secura ab aggressionibus et ejus quem punit, et aliorum qui imitari possint; inde prono alveo fluit, jus quoque civitati competere ad omnia ea, sine quibus iste finis obtineri nequeat. Si itaque in determinato casu pœna aliqua, sit ad tales talesve læsiones inhibendas hac de causa inhabilis, quia justo levior est, in aliam efficaciorum mutari aut augeri eatenus poterit, quatenus id jubebit læsionum inhibendarum ratio. Qui contra niteretur, gradum determinaret, quo civitas dissolutionem sui ultro pati teneretur! Ergo pœnæ justæ erunt, quæ necessariæ.

Jus itaque ex necessitate derivatur, verum « si quis populorum domitor, regna in ditionem suam vi armorum redigerit, et ea velit secure sibi conservare,

(1) Cic. de officiis, I, 11.

universam principis debellati sobolem funditus exstirpet *necesse est* » (1). An igitur jure exstirpet? — Absurdiora et inhumaniora hæc sunt, quam ut impugnare ea, operæ pretium esse possit.

Undenam ista tamen oppositio ratiociniorum? Quemadmodum ex antecedente falso innumeræ nascuntur falsæ consequentiæ, ita ex injusto occupationis principio injustæ immediate multæ derivantur conclusiones.

At quia principio justo incumbit status civilis, ususque gladii in largiendis pœnis, justitia illa primaria transit in quoscumque immediate subsequentes actus, quales ii jam sunt, quibus conservatio civitatis et felicitas recte intenditur (2).

§. 10.

De pœna mortis.

Jure-ne civitas aliquem vita exui jubebit, quem summus rerum conditor, velut opus creationis perfectissimum, in quo placuit ipsi suæ speciem imaginis delineare, lucis dulci munere condonavit, jure-ne eum civitas, illinc pœnitentiæ via prohibens, hinc invitum, ante naturæ tempus, in terribilem hancce æternitatis necessitatem obtrudet? Jure-ne eum civitas, quasi parte omnipotentis divinæ auctoritatis sibi sumpta, Deo judicandum ultro tradet?

En ingens quæstio quam jam seorsum aggredi, prout destinavimus, oportet.

Qui hominem mundo intulit, æternus ille omnium Pater atque Custos, impellere eum ad felicitatem, ideoque ad perfectionem voluit; et ut summum illud suæ voluntatis decretum perficeret, verbum dixisse satis fuit : nolo hominem solitarium, socialem volo. In eo fontem jacere omnium jurium, in serie præcedentium, vidimus; et inter alia datum illud quoque fuit hominum societati, ut gladium justitiæ arriperet, eoque feriret existentiæ suæ inimicos, casu quo vere eam in discrimen adducere possint.

---

(1) Hæc nemo nescit esse verba Machiavelli, Prin. chap. 3.

(2) Hic egregie faciunt ea quæ Grotius, J. B. et P. lib. 3. cap. 1 §. 2. N°. 1. « Quæ ad finem juris consequendi sunt necessaria, necessitate sumpta, non secundum physicam subtilitatem sed moraliter, ad ea jus habere intelligimus ».

Paucis itaque jam nunc quæstionem : an civitati jus sit pœnam mortis in nocentes infligendi, expedire licebit. Quamvis primo affectu, vulgi instar, quasi ultronei in affirmativam sententiam rapiamur, moti scilicet naturali ista cogitatione : hominem ex. gr. qui mortem injuria intulit, morte quoque esse dignissimum; quum tamen timendum sit; ne nos in errorem trahat vox illa, nescia rationem sequi, quam in mente nimis sæpe fovent cæci immoderatique animi impetus, multo rectius erit, si, sedato ratiocinati pectore, cum §°. præced. concludamus necessitatem esse mensuram pœnarum, jurisque earum esse quasi partem et notam propriam præcipuamque; ideoque pœnam capitalem justam tunc quoque fore, si sit necessaria. Absit enim illa necessitas, jam tum, prout reo priori, sic civitati quoque nulla prorsus admoveri posset excusatio; idem illud scelus, quo se fœdavit homicida, ultro patraret civitas; quinimo augeri scelus dixerim, ipsa illud perficiendi, ope immensarum suarum virium, facilitate (1).

CAPUT POSTERIUS.

DE POENÆ CAPITALIS NECESSITATE PRÆVIA ADNOTATIO.

Quamvis plura contra attulerit inter cæteros Beccaria, forsan tamen haud ita immerito, ad probandam pœnæ capitalis necessitatem, jam ab initio invocaretur seculorum testimonium. In argumento tamen isto, quod ducunt nonnulli ab omnium gentium atque temporum universali consensu usuque continuo, et nos quoque non multum inhærebimus. « Male enim adinventa malæque consuetudines neque ex longo tempore, neque ex longa consuetudine confirmantur (2) ». Si jam inde antiquitus contra jus fasque ob apparentem forsan

(1) Tumque vere assentiendum esset Beccariæ (délits et peines) « N'est-il pas absurde que les lois qui ne sont que l'expression de la volonté générale, qui détestent et punissent l'homicide, ordonnent un meurtre pour détourner les citoyens de l'assassinat ».

(2) Novell. 134. cap. 1. Conf. quoque L. 2 Cod. quæ sit long. consuet.

urgentemve tunc temporis necessitatem, mortis pœnam introduxit legislator, eamdem quoque contra jus fasque adoptasse dicendi sunt ejus imitatores. Contra res quidem, non contra vitam hominis præscriptio est. Errare autem et in prava collabi, ipsa quoque sæcula possunt (1). Sic vim tormentorum in reos, omnes fere populi adhibuerunt; quis est tamen qui neget quam iniqua, quam atrox fuerit hujusmodi barbaries cui sexcenties succubuit innocens, cruciatum tolerandi nescius (2), et subtrahebatur nocens adversus dolorem contumax. Sic quoque pleræque gentes mactatorum cruore hominum aras piarunt; quis tamen victimarum frequentia sacrificia legitima fieri affirmaverit? (3).

Verissima hæc sunt : non ex usu diuturno, sed ex recta ratione jus manat. Nec unquam sera est via veritatis.

Attamen de pœna capitali proponi hæc rite posse non credimus. Si enim gravissimi iique perniciosissimi aliquando invaluerunt errores, ii vel apud aliquos tantum populos successive orti sunt, vel fugitivi mox debilitabantur, evanescebantque. Hominum pro victimis immolatio, criminum ope tormentorum extorsio aut ex barbarie, aut ex depravatione originem traxerunt, et cultu populorum provectiori devictæ ceciderunt.

Alia autem omnino res est, si de pœnæ capitalis usu sermo instituatur. Capita sceleratorum perpetuo feriit custos legum securis. Semper extirpari, veluti rabidæ feræ, humani generis hostes consueverunt. Semper viguit sacrosanctum illud : quicunque sanguinem humanum effuderit, ejus quoque sanguis effundetur (4). Nec ullo nuquam tempore aut loco vox civium adversus jus necessitatemque pœnæ capitalis erupit. Ei suffragatus est celeberrimus quisque, quum inter veteres,

---

(1) De his jam in præfatione verbum fecimus.

(2) L'innocent s'écriera qu'il est coupable pour faire cesser des tortures qu'il ne peut plus supporter.... Beccaria, des délits et des peines, §. 12.

(3) Si l'uuiversalité d'une pratique en prouvoit l'innocence, l'apologie des usurpations, des conquêtes, de toutes les sortes d'oppressions seroit achevée. Raynal, Hist. philos. des deux Indes, vol. 6. liv. 12. pag. 124.

(4) Genesis, cap. 6.

tum inter recentiores (paucis exceptis) philosophos, prout videre est apud Platonem, Aristotelem, Senecam, Ciceronem, Plutarchum...... Montesquieu, Rousseau, Bentham, Filangieri, alios. Eam sustinuit principum humanissimus quisque, Titus, Trajanus, Antoninus... legislatorum sapientissimus quisque, Moyses, Minos, Solon, Lycurgus, Numa.... quibus tamen nihil erat antiquius quam ut parcerent suis.

Obveniunt quidem in historia, licet rarissimæ, exceptiones, veluti Sabaconis, Elizabethæ.....; nobis vero non nisi tanquam tentamina moderationis, quorum inefficaciam statim ab initio docuit experientia, considerari posse videntur.

Rectius igitur statim jam cum Ciceronis verbis concluderemus : omni in re consentio firma gentium omnium est vox naturæ et argumentum veritatis (1).

Sed quoniam ex tali argumento, stricte non eruatur nisi magna probabilitas, relictis hisce, rem ipsam penitus perscrutabimur.

§ 11.

Quomodo civitati cavendum sit de futuro.

Quicumque, crimine atroci (2), reipublicæ animadversionem viresque in se convertit, conditionibus omnibus, quas criminis satisfactio requirit, adstringitur.

---

(1) Cic. Tuscul. quæst. N°. 30.

(2) Vix monendum est, quoniam de summo supplicio, proinde de summis quoque criminibus tantum intelligi disputationem. Tempus illud elapsum est nigerrimæ memoriæ, quo pœna maxima minima delicta plecterentur, quo herbarum fructuumve in hortis furta haud minor severitas persequeretur, quam homicidia sacrilegiaque. (Draco, Athen. sæcul. 7° ante Christ. « quæque etiam minima utpote otii reum, aut olera, fructusve surripientem, morte mulctaverat. Plutarch. in vita Solonis). Et in recentiori historia eadem sparsim haud raro occurrunt. Sic ex. gr. in Anglia quondam : Le vol le plus léger, ait Mirabeau (observ. sur Bicêtre), commis sans aucune espèce de violence, y est traité quelquefois comme le crime le plus énorme. Détourner une brebis ou un cheval, arracher quelque chose des mains d'un individu et s'enfuir, voler quarante schelings dans une maison où l'on habite, ou cinq dans une boutique; prendre dans la poche de quelqu'un la valeur de douze pences, ce sont autant de crimes qui méritent la mort....

Vulnus intulit civitati, illud resarciat; legum depressit auctoritatem, eam restituat; terrorem inter cives exsuscitavit, eum sopiat oportet.

Dabit itaque quam præstantissimas fieri poterit (et in genere cum delicti magnitudine consentaneas) cautiones, nullum posthac civitati neque a se, neque ab aliis instar ipsius, timendum esse simile crimen (1). Inde duplici sub aspectu consideranda nobis venit quæstio de necessitate pœnæ capitalis, scilicet ad occurrendum læsionibus *primo* ab eodem, *secundo* a reliquis jam, imminentibus.

§. 12.

De pœna mortis ad occurrendum læsionibus ab eodem, qui punitur, imminentibus, necessaria.

Nihil est tam sanctum, quod non aliquando violaverit audacia; nullum excogitari tam immane, tam implicitum facinus potest, quod non in aliquem hominem inciderit. Surgunt hinc inde pestes humani generis, et veluti inscripti sceleribus, transitum suum his in terris sanguine insigniunt et horribili memoria. Evolvas annales justitiæ criminalis; singulo momento invadet te novus horror, et ab iis avocabis oculos. Alius felicitati, bonisve ipsorum amicorum inhians, horum in pectus sicam defigit, mente ferox liquida. Alius odio aut vindictæ indulgens, domum cum cohabitantibus nocturno tradit incendio. Ili, consilio viribusque conjunctis, reipublicæ ruinam ultro struxerunt; illos ne optimorum quidem et moderatissimorum principum regumve merita gloria a parricidio avocavit. Sed quænam vox omnes scelerum comprehendere formas.... possit (2)?

Tales jam, quibus humani nihil nisi species et forma inest, ab hominum societate in æternum prohibere, civitatis officium esse debet, et munus præcipuum. Sicuti autem immisericorditer destruitur canis quem rabies invasit, sic et pereant isti quam citissime (3). Exigit hoc publica salus. Quamdiu enim lucem

---

(1) Conff. quæ §. 9 præced.

(2) Virg. Æn. lib. 6. vers. 626.

(3) Cum cervices noxio præcidi imperabo, eo vultu animoque ero, quo serpentes, et animalia venenata percussio. Senec. de ira lib. 2.

solis præsentia sua fœdaverint, securitas et quies exsulabunt, nec nisi sola eorum morte in civitatem (quod ad eos attinet) revocabuntur. In extremis extrema sunt adhibenda. Varia quidem remedia proponentur, quibus eosdem fructus obtineri posse contendunt. Inefficax autem nostra sententia foret pœna quælibet alia, præter capitalem.

§. 13.

De uno, inter multa, pœnæ servitutis perpetuæ vitio.

Plerumque qui sententiæ nostræ obnituntur, capitis pœnam pœna servitutis perpetuæ commodissime suppleri posse existimant. Et hanc quidem prima fronte, numeris omnibus expletam diceres; civitas enim qualis jam nunc instituitur ita potens est, tot habet sibi vires et opes, tot rationes custodiæ et inspectionis, ut facile sceleratos ab unquam recuperanda libertate prohibere posse videatur. Sed jam in hoc reperies pœnæ propositæ defectum. Deficit enim illa custodiæ certitudo. Inexputabile est quousque pertingere possit hominum solertia, tum præsertim, quum in unam rem cogitationes et ingenii vis intenduntur. Quis vero nescit fugæ solum toto animo incumbere semper captivos. Industriæ diutius mente conceptæ atque maturatæ cedunt ferrum, saxa, turres. Et hic, qua nulla certior magistra est, experientiam auxilio licet invocare. Quam multa certatim evasionis exempla obveniunt? Quoties resectis, ruptis catenis, clathris, oppessulatis foribus, carceres e novo sceleratos in societatem evomuerunt? Quoties ex imis terræ visceribus ad lucem erupuerunt cadaverosæ facies, umbrarum similes, scelera nova anhelantes?

In singulis casibus crescit illa fugæ possibilitas, si ex. gr. qui incarceratur, fuisset colluviei prædonum et sceleratorum caput vel inter præcipuos habitus; vel fuisset homo potentissimus, ditissimus, numerans quam plurimos sibi, non dicam amicos (nomen enim illud divinum amicitiæ nolo ita depravare, de conjunctione sceleratorum usurpando) sed saltem clientes, in quos olim ab eo opes et favor influebant. Et quid jam politicis in rebus, si perniciosæ cujusdam factionis principem forsan se gessisset?

His adde custodum corruptelam (quid non mortalia pectora cogis.... auri sacra fames? (1)), incuriamque, longa sæpissime eumdem custodiendi consuetudine auctam (2). Multis itaque de caussis labare et perturbari potest ex usu carceris perpetui, civitatis interna securitas. Et vero fuga sicarii unius universæ reipublicæ clades est (3). Evasit sæpe per crimen; et dum prima recuperat inter homines vestigia, impotens sui, unum quemque cui obvius fit, hostem sibi videns, sitit novum sanguinem. Impiorum affectus primarius in ultionis studio reponitur :

At vindicta bonum vita jucundius ipsa :
Nempe hoc *indocti*.... (4).

Leo est, qui se caveæ ferreæ subduxit.

En paucissima, inter alia mille, quæ evenire nec vero forsan prævideri possint; serius adhuc occasione monente, alia quædam occurrunt momenta, quibus carcer perpetuus coërcendis sceleratis aliquando impar esse ostendetur (5).

Sed afferi, aiunt, exceptiones tantum eventusque singulares rarosque; et inde regulam statuis omnino generalem? Ergo quoniam fuere pauci, qui servitutis vincula aut vi, aut dolo ruperint, omnes, quasi sua quoque vicissim vincula rupturi forent, communi sorte involvis; et quoniam interdum frustratur aut frustrari potest vigilantia civitatis, extinguis omnes de quibus timor idem assumitur?

Respondeo : Immensa est possibilium computatio; vidimus autem cautionem quam in criminum auctores jure adhibet civitas, pro ratione delicti ejusque circumstantiarum extendi (6). Ex summis itaque criminibus summa et perfectissima

---

(1) Virg. Æneis. lib. 3. vers. 56.

(2) Pone seram; cohibe; sed quis custodiet ipsos custodes?... Juv. satyr. 6 vers. 346.

(3) Quantus terror oriatur ex fuga unius plura exempla fuere Antuerpiæ, ut v. gr. paucis abhinc annis (1815), aufugerat e turri munitissima nequissimus quidam qui cum in eo esset ut capitis damnaretur, mortem juraverat eorum qui testes adfuerant contra se.

(4) Juvenal, satyr. 13 vers. 180 — *Indocti*; Stoicorum sermone, qui doctum dicebant, eum qui secundum virtutem ageret.

(5) Conf. §. 21 infra.

(6) Conf. §. 11 supra.

cautio exigitur; quamdiu vero civitas timorem aliquem (intellige verum et lege agnitum) aut periculum aliquod ex parte ejusdem superesse credit, in cautione semper aliquid desiderabitur. Ut igitur perfecte tuti ab eo fiant cives, cautio extrema adhibenda est; et morte tollantur oportet, qui nullo alio modo plene et indubitanter inhiberi possint. Quamvis in determinato casu de hoc vel illo scelerato valde probabile sit, incarceratum eum libertatem nunquam esse recuperaturum, criminum tamen novorum possibilitati vel in his est indulgendum.

Severiora hæc strictioraque forsan videbuntur, si nimirum, ut fit, ad quotidiana tantum et quasi solitaria ea crimina, veluti privata homicidia, animus intendatur. Sed adversus sceleratos indulgentiam, si paulum modo periculosa sit, quis suadebit?

Ulterius addam, quamvis concederemus singulos adduci posse casus, in quibus non ita multum urgeret ab nocente condemnato timor evasionis, et proinde crimina ab eodem nulla fere ratione fieri posse credantur, nihilominus tamen in plurimis saltem criminibus inefficacem hanc ob causam esse pœnam servitutis perpetuæ quia non dat plenam cautionem de ipso auctore criminis. Exstant enim subinde homines, qui signo improbitatis et proinde terroris ita insigniuntur, ut ad nomen eorum pallescant milleni hominum (un Cartouche, un Schinderhannes, un Robespierre, un Henriot....). De his et similibus quis neget cautionem morte tantum impleri?

Unum superest quod hic paucis opportune notandum diximus: posito enim quod determinatis in occasionibus efficax esse posse videatur pœna carceris perpetui ad obveniendum criminibus ab eodem qui punitur; lex tamen capitalis statui verbis generalibus adversus summa scelera deberet, ne forte, si mortem conditionaliter, quatenus nimirum timor ab eodem reo urgere nunc videretur, vago modo decerneret, inde arbitraria evaderet pœna mortis.

Cæterum si de privatis flagitiis, ea quæ diximus ad convincendum infirma videantur, quum in alterum quoque finem puta ad exemplum reliquorum, rite exigatur pœna capitalis, ad sequentia remittimus (1).

(1) Conff. ea quæ infra §. 14 seqq. — Hac occasione adnotationem generalem semel subjecisse sufficiat, quam desiderare nobis videtur modus aliquis ratiocinandi adversariorum. Ita enim satis

Sunt qui longius procedant, spemque fovent in societatem rursus aliquando condemnatos absque periculo immittendi. Consentiunt omnes, aiunt, necem unius vulnus esse civitati et tamen civitas ipsa sibi novum aliud infert, sontem vicissim ad necem trahendo; pro uno duos homines amittit; discerpit ergo semet ipsam. Civitatis tamen vis præcipua in hominum numero reponitur (1). Hoc vero contra pœnæ servitutis præcipuum inest, quod liceat emendando et ad bonam viam revocando malefico incumbere. Hunc in finem adhibeantur in carceribus consilia et documenta meliorationis; oculis condemnatorum subjiciatur spes allevationis, remissionis, imo cessationis pœnæ : nunquam enim desperanda est nocentis ad meliorem frugem correctio. Qui secus dixerit, naturam calumniaretur, et mendacii argueret experientiam. Crimen pœnitentia comes aliquando premit, aut e longinquo suscitata tandem sequitur; pœnitientia sæpius iram divinam flectere potuit, quidni humanam flecteret? — Quinimo morte subito omnia tolluntur; cum vita simul spatium ad pœnitendum præciditur; cæco itaque furore vitam derelinquunt desperati, quibus tempus defuit expendendi sese, et ad relligionem revertendi? Facis igitur ut depravata necessario mente coram judice æterno severoque adstent miseri ante tempus?

Respondeo : Ut his satisfiat, primo advertendum est, finem pœnarum (in magnis præsertim criminibus) non esse emendationem, verum securitatem; non nocentis, sed civitatis commoda; ideoque, quamdiu finis ille primarius non attingitur, de malefici utilitate sermonem esse non posse; ea vero quæ, postquam sibi civitas satis consuluisse se credidit, in ejus favorem subjecit, alia esse eaque benigna civitatis consilia. Ex his fluit, quoniam civitatis summopere semper interest, ut quam plurimos conservet cives (quod enim et nos concedimus) in eo poni debere, nunc quoque post crimen commissum, curam ejus præci-

---

sæpe loquuntur, quasi uno fine (aliquando secundario tantum) sublato, tollatur pœna; quum tamen omnes cessare oporteat, ut pœnæ locus non sit.

(1) Conserver le plus de sujets en laissant le moins de malfaiteurs, c'est le grand art de toute bonne législation. Dès-lors celle-là ne vaut rien qui ne sait diminuer la classe des scélérats qu'en affoiblissant le nombre des hommes. Discours de Phlipon de la Madeleine.

cipuam ut numerum civium, quousque fieri fas erit, integrum et inviolabilem constituat. Et hoc illud ipsum est cur pœna mortis anteferri debeat; aliqua enim jam vidimus quibus apparet (et alia videbimus quibus apparebit) quam sit ad prævertenda crimina inefficax pœna carceris. Unam autem, puta sceleratum necando, multis vita sospitatur (1).

Præterea qui crimine atroci manus contaminavit, ordinario ita prava mente est, ut vix unquam ope captivitatis, in mentem intrare possit pœnitentia, præsertim libera et æterna. Si vero spes adsit remissionis pœnæ, in eo jam vertetur omne studium eorum, omnis calliditas, ut effingant emendationem. Documentis virtutis pronos animos arrectasque aures exstrinsecus præstabunt; singulas quibus pignora mutationis in melius ostentare potuerint, occasiones aucupabuntur. Et si qui sint, inter multos, quorum animus indolem sceleratam vere ejuraverit, sufficit alia ex parte pauci fefellerint custodum magistrorumque perspicaciam, ut in civitatem restituti novam secum perniciem inferant.

Ipsi vero qui crimini committendo se accingit, quantum exinde adjicitur committendi incitamentum? Quippe qui se ex ficta emendatione brevi in libertatem restituendum semper sperabit!

Ultimum jam, quo confugiunt, fundamento veritatis aliquatenus destituitur. Mora iis ad pœnitendum sufficiens denegatur, aiunt. Volunt-ne ignorare hujus rei in civitate summam haberi rationem, nec quemquam ad supplicium rapi, cui non antea concessum fuerit tempus quo crimina sua agnoscere et serio detestari possit? Num forsan nihili faciunt egregium illud dignumque sæculo benefico institutum, quo capitis damnato præsto stat a momento præstituti supplicii ad ultimum usque vitæ tempus, venerabilis relligionis minister, qui morituro et jacenti fidem dextramque porrigit, eum adhortatur, ut illinc sceleris commissi malitiam detestatus, expiandi illius necessitatem agnoscat, hinc vero quoque spem collocet in perennem divini salvatoris clementiam. Nunc jam sincera erit,

---

(1) Pour consacrer à l'état les hommes qui le servent, les lois criminelles dévouent au supplice les hommes qui le troublent. Brissot de Warville, des moyens d'indemniser l'innocence, §. 5. Vid. biblioth. du législateur, tom. 4 pag. 326.

ut plurimum, pœnitentia, quia humana utilitate nullo modo provocatur, nec est, ut supra species transactionis. Quando liminibus æternitatis instant, ruit omnis error et fraus. Norunt quam insana foret simulatio, quum Deo mentes internæ pateant.

Quin et interdum faustum erit ipsis, post brevem quidem sed seriam pœnitentiam vita exiisse, ne serius forsan in vincula improbitatis relaberentur; adeo ut de his cum Seneca recte dici possit : quo uno modo possunt, desinant mali esse (1).

§. 14.

De pœna mortis ad occurrendum læsionibus, a reliquis jam imminentibus, necessaria.

Vidimus cautionem de ipso sceleris reo, non nisi nece ejusdem absolute obtineri. Sed posito, quod ipsa illa cautio alia expleri via possit aut posse civitati videretur, nondum tamen expedita res foret. Superest enim altera, jure quoque exigenda cautio, qua scilicet reliqui ab eodem crimine avocentur (2). Quam quidem in totum præstare nemo homo potest, sed cujus ope multis saltem malis in antecessum occurretur. Exemplis enim opus est homini; nec multis mera sufficit minatio. Fucum faceret sibimetipsi malevolus; ubi non celebritatem pœnæ, ibi licentiam et impunitatem videret.

Ad hoc vero quæstio reducitur : an pœna mortis tale sit exemplum, quo cæteri, metu supplicii ejusdem quasi freno quam plenissimo fieri possit, compescantur?

Hic tendunt in extrema, ut mos est, variorum qui hac de re scripserint philosophorum criminalium sententiæ. Sunt enim qui solo sanguinis effusi apparatu vere deterreri posse eos quos ad facinora pronos sollicitat mens fluctuans; alii vero qui potius ferocitatis quam justitiæ spectaculum eam esse affirment. Uterque in dicendo nimius nobis videtur; medium nos iter inibimus.

---

(1) De ira, lib. 1. cap. 15.

(2) Conff. § 9 et 11 supra.

§. 15.

De exemplo physico.

Plerique sese in ponderando exemplo *physico* tantum continent; id scilicet solum investigant, qui sensus inter homines suppliciorum aspectu suscitentur? Odium criminis, aiunt aliqui; odium legum alii; hi commiserationem; illi duritiem animi.

De his quid sentiamus, breviter ennutiasse licebit.

1. *Odium criminis.* — Ruunt ad exsecutionem capitalem, secundum diversitatem indolis habituumque, alii aliis modis affectos animos gerentes. Quos inter, plerumque non tam de scelere, quam de auctore sceleris cogitatio est; cujus rei rationem in eo jacere credimus, quia major pars nihil nefarii secum moliuntur. Qui vero simile quid animo volutant, ii non sceleratum modo, sed et scelus præsertim aspiciunt, propter quod reus capite afficitur. Sic enim constituuntur hominum mentes, ut sibi omnia referre, et si qua sit similitudo, cum aliis se componere perpetuo studeant. Hujus rei in vita communi satis ubique occurrit argumenti. Sic si quis de morte subita alicujus qui parum eum tangat, audiverit, forsan negligentius interrogabit undenam hujusmodi provectum sit infortunium, an ex casu inopinato, an vero ex immoderata licentia, libidine aut gula, aliave id genus intemperantia. Si jam ita esse respondeatur, plerumque rem non multum curabit, quia plerumque eodem in casu non versabitur. Sit autem forte fortuna in simili positus discrimine, videbis pallescentem, hæsitantem serioque de semetipso meditabundum, quippe cujus capiti malum idem impendeat. Eadem ratio supplicii capitalis est : iis itaque præ cæteris proderit exemplum, quibus prodesse tum maxime civitatis interest.

2. *Odium legum* (1). — Si supplicio capitali etiamnum plecterentur minus gravia delicta aut ea etiam facta in seriem scelerum immerito, ut in politicis aliquando consignata, tum posset odium in leges et in legum conditricem civitatem erumpere. Si vero pœna civibus omnibus justa atque necessaria videbitur,

---

(1) Elle inspire plutôt, ait Pastoret, ... de l'horreur pour celui qui fait souffrir. ....

(veluti pœna capitalis, si ad summa crimina restringatur), quis, quæso, justas necessariasque leges odisset?

3. *Commiserationem.* — Quinimo fatemur in tristissimo morientis aspectu misericordia rei multos vehementer commoveri. Qui enim supremum vale rebus humanis dicere cogitur, hujus si faciem modo videas dejectam miserabilemque et jam instantis delineamenta mortis referentem, nonne sicarium pro tempore oblitus, hominem dolebis? Hæc sibi congratulatur humanitas, cui nemo est, quantumvis perditus, qui non sua aliquando debita reddat. At in eo tantum abest ut incommodi aliquid insit, ut contra multa laus, multumque boni.

Quin potius luctuosum desiderioque dignum ducamus, si non omnes æquo modo infortunio aliorum intus lædantur. Sunt enim, eheu! iique haud pauci, quibus dolorem, salientemque cruorem immoto vultu contemplari ludus est et voluptas quædam barbara; horum in animis insidet inimica pietati, duritris; quam inter et crudelitatem haud ingens interjacet intervallum. Hanc illa anteit. Ast ille certe alios ultro non cruciabit, qui vere nescit aliorum malis non ingemiscere. Nec, qui hominis pessima meriti vitam abrumpi, non nisi misericordia perculsus videt, ipse ferrum atrox in pectora innocuo defiget.

4. *Duritiem animi.* (1). — Iterum vaga nimis et inconsiderata assertio; namque eo quod quis sæva viderit aliquando, num subito mutatus ipse sævitiam hauriet? « Non subito quidem, aiunt, verum paulatim et tacitis incrementis? ». Sed ut hoc fiat, necessum est homo idem omnibus semper suppliciorum exsecutionibus adsit, quum tamen vix unum reperias, nisi jam ante durum et cruentorum avidissimum spectaculorum, qui non ista mox invisere desinat tanquam nihil novi offerentia.

Sed esto etiam hoc; adstiterit singulis; jam tum, quia aliquid semper crudelitatis inest in sanguinolento supplicio, dici forsan aliquatenus circa ipsum posset, perniciosior quam utilior pœna capitis, si revera foret tam repetiti usus, ut assuescerent homines oculos talibus pascere spectaculis. Sed res in plano est,

(1) La peine de mort est encore funeste à la société, par les exemples de cruauté, qu'elle donne aux hommes. Beccaria.

quum eam atrocibus tantum, ideoque feliciter insolitis criminibus destinemus, ita ut rariora adhuc fiant, quæ jam nunc raro admodum, vel in ipsa quæ Regni caput est urbe eveniant. Jam, quod ultimum est, aliquantisper concedatur (per nos licet) exsurgere pectoribus aliquorum duritiem istam, quid inde? Ab iisne citius quam a cæteris patrari prava existimas?

Minime vero Longe aliud est duritas animi, longe aliud propria perversitas aut ad crimina proclivitas. Videas ex. gr. medicos, chirurgos, milites ..... quibus, ex ipsa vitæ conditione, dolorem multiformem intueri, imo inferre officium est!

Huc usque de exemplo physico; vitia itaque quibus spectaculum istud scatere dicitur, vana et inania esse ostendimus; longe tamen est, ut perfectam credamus hujus efficacitatem. E contrario ingens in eo semper defectus inhærebit. Nam exsecutioni capitali adeo pauci adstare possunt, quia turbam loca deficiunt, ut in tota gente vix numerum faciant. In pancissimos ergo valeret exsecutionis aspectus.

Sed plura, eaque præcipua in exemplo *morali* (1) jacent merita. Omissis itaque præcedentibus argumentationibus (quippe quæ minus se nobis probant), superest inquiramus qui sensus inter homines ex supplicii capitalis auditu intellectuque exsuscitentur.

§. 16.

De exemplo morali.

Exstat inter homines educatio quædam usualis, cujus effectus percipiunt, quin fere sentiant. Præterea quis nescit quam multi obveniant qui, aliis derelicta cura cogitandi ratiocinandique, ipsi imitatione et quasi impulsu quodam sentire atque agere satis habent; ita ut ex. gr. multa fugiant omittantque, non tam quia internam eorum malitiam, quam quia publicam infamiam norunt. Sic se format opinio.

---

(1) Vix est ut moneamus, exemplum *physicum* illud esse, quod in oculos præsentium agit; *morale* vero quod in mentem, ideoque vel absentium agit.

Egregie hæcce ad exemplum morale supplicii capitalis referre credimus; cujus enim virtus in eo primum consistat, ut criminis quod tantæ pœnæ ansam dedit, unanima improbatio concitetur. Ab eo enim momento, quo currit in urbem rumor : pegma ferale in foro stare, inhians victimæ, hinc inde protinus interrogatur, non tam : quis sit miser ille? Nam pauci ordinario noverint; quam : quid criminis perpetraverit? Tumque panduntur singulatim immania quæque, quorum memoria, fremit horror et indignatio. Ille, aiunt, amicus amicum porrecto veneno sustulit. Quid non suadet ambitio, sitiens opes (1)? Hic venerabilem et erga miseros, licet inopem, beneficum tamen, sacerdotem ferro invasit, beneficiorum in semetipsum collatorum immemor (2). Ille uxores conjux (3), hæc patrem filia (4)..... Sed quid plura? Malim singulus, quæ ipse fuerit expertus, exempla suppleat.

Neque urbe una restringi hæc credatur : prout per rura urbesque cæteras, fama vel diariis, scelerati supplicium comperitur, crimen ante omnia cum fœdo suo et terribili aspectu semper animis occurrit; ubique idem sermo, horror idem; hominem seponimus et sceleratum exsecramur (5). Ubinam ergo illa tam jactata erga reum commiseratio? Serius oritur, et apud probos tantum.

---

(1) Edme Samuel Castaing, assassin d'Auguste Ballet. Paris, Mai 1823.

(2) Antonio Brochetti, assassin d'Isacharus, prêtre grec. Paris, Novembre 1823.

(3) Thurel, assassin successivement de ses quatre femmes (de la dernière le 12 Novembre 1823) Talissieux (Ain.)

(4) Barbe-Rose Châtelet, âgée de 26 ans, qui tua son père d'un coup de pistolet. Commune de Dugny, route de Verdun à Bar (Meuse) Décembre 1823.

(5) Similia, vi sua loquendi solita, retulit clariss. Servan : « Considérez ces premiers momens où *le bruit d'une exécution capitale*, *après un crime atroce*, se répand dans nos campagnes; les citoyens ressemblent à des hommes qui voient tomber la foudre auprès d'eux; chacun est pénétré d'indignation et d'horreur;.... Au lieu de ces vains regrets, de cette imbécile pitié, vous verrez éclater cette joie et cette mâle insensibilité qu'inspirent le goût de la paix et l'horreur du crime; chacun voyant encore son ennemi dans le coupable, au lieu d'accuser le supplice d'une vengeance trop dure, n'y verra que la justice des lois. Tout rempli de ces terribles images et de ces idées salutaires, chaque citoyen viendra les répandre dans sa famille; et là, par de longs récits, faits avec autant de chaleur, qu'avidement écoutés, ses enfans rangés au-

Usque adeo concutiuntur omnes, ut iis momentis nemo fere reperiatur, qui non, pro tempore saltem, a nefariis avocetur, et in sese non incasura talia sincero in pectore reputet. Is vero qui criminis imitationem secum molitus fuerat, disturbatur jam nunc ipsis verbis terribilibus, quæ circum aures undique insusurrant.

Certamen cum semetipso instituit; repudiat motus animi ad crimen incitantes, ipsaque lenocinia respuit spemque quam ante foverat, fructuum ex malo percipiendorum; et, si qua modo ratione possit, exemplo morali monebitur, manusque a scelere abstinebit.

Verum accidit et aliud quoddam, cujus respectu disturbari in crudelissimis consiliis improbi debeant. Exemplo scilicet morali continetur comperta illa certitudo, de qua locuti sumus, ubi de fine pœnarum inferendarum sermo erat (1): legem nimirum non vana minari, sed stare minis, idque vi sua posse, quidquid contra nitatur: quæcumque enim conferri potuerint in occultando crimine curæ et sollicitudines, oculi justitiæ in arcana inspiciunt. Latuerit sceleratus in secessu sylvarum, nefas admiserit in tenebris; serius ocius deteget ipsum et eripiet tradetque manus Dei vindex. Pœna, ut plurimum, insistit crimini. Et si quis forsan aliquantisper potuerit de fallaci impunitate sibimet ipse plaudere, contremiscat; hora enim fatalis quotidie propior adest; nunquam scelestis prosperitas, comes constans, adhæret, minaxque pœna venit titubante gressu.

Quam immensa surgat ubique, audito supplicio capitali, cogitationum reputationumque similium series, facile omnibus patet. Singulis, quæ variis detecta temporibns puniuntur, criminibus varia adjungetur circumstantiarum ratio, inter

---

tour de lui, ouvriront leur jeune mémoire pour recevoir en traits ineffaçables, l'idée du crime et celle du châtiment, l'amour des lois et de la patrie, le respect et la confiance pour la magistrature. Les habitans des campagnes témoins aussi de ces exemples, les semeront autour de leurs cabanes, et le goût de la vertu s'enracinera dans ces âmes grossières, tandis que le méchant consterné de la publique joie, effrayé de se voir tant d'ennemis, renoncera peut-être à des projets dont l'issue n'est pas moins prompte que funeste. Discours sur l'administ. de la justice crim. pag. 14.

(1) Conf. §. 8 supra.

quas nulla non infrequentiam aut potius impossibilitatem fugæ impunitatisque demonstrat.

Ergo iterum, perpensis hisce, in sese descendent improbi; et si jam exploratum illud quoque sibi habeant, ex illata nece, necem suam esse necessario secuturam ex maxima parte ad meliora metu coacti, revocabuntur. Pœna capitis per se terribilis, fit certitudine terribilior.

Sic fere exsecutio capitalis licet non oculis cernatur, in mentes tamen quam vehementissime valens, efficacitatem suam ubicumque spargit. Et ne dicat quis mox negligi et e memoria ejici istius modi admonitiones? Nam potest quidem vir integer vitæ et sceleris purus rem modice curare, et miseris interdum paulisper ingemiscere; sed si quem assumas, qui non nisi occasioni perficiendæ cædis insidiatur, huic præteriti supplici nuncius instar fulminis erit, atque imo in pectore diutius intonabit. Quid enim acrius eum commovere possit quam sors ipsius cujus usurpaturus est locum et vestigia secuturus? Propria hæc ipsi res est, et, si hoc fas est dictu, quasi personalis. Tempore autem opus est, ut deponantur violentæ animi affectiones.

Mirum itaque in modum physico præstat morale exemplum; illud breve et fugitivum est; hoc vero firmum et permanens; prius in paucos circumscribitur; posterius longe lateque vim suam explicat.

§. 17.

Pœna omnium gravissima mors est.

Concludimus itaque pœnam mortis esse numeris omnibus expletissimam, quippe quæ exempli sit universi simul et terribilis.

Sed nec hoc concedunt, pœnam capitalem pœnarum haberi gravissimam; terrorem enim eam non satis incutere; esse multos qui mortem ultro lacessant; moriendum est!.. addunt; huic cogitato ex necessitate assuescit homo.... Quid agitur, dum reus mactatur? Fatum ineluctabile festinatur, atque casui fortuito certum adscribitur momentum (1).

---

(1) On envisage souvent la mort d'un œil tranquille et ferme, les uns par fanatisme, d'autres par cette vanité qui nous accompagne au-delà même du tombeau. Quelques uns, désespérés, fatigués de la vie, envisagent la mort comme un moyen de se délivrer de leur misère. Beccaria.

Nos vero, omissa omnium legislationum auctoritate quarum nulla unquam, servitutis perpetuæ aliamve pœnam, pœnæ mortis prætulerit (1), fateri cogimur, naturæ quam maxime consentanea esse ea, quæ Mably : « ne nous faisons pas illusion ; la vie passera toujours pour le plus grand des biens ... et q. s. r. (2).

Dissolutionem enim existentiæ perhorrescere, universalis quædam est omnium animis impressa indoles. Per se quidem mori malum non est. Quoniam vero mortem non nisi tanquam metam rerum consideramus, quæ gaudia, consilia, spem, verbo quidquid vitam possit commendare, subito unoque ictu præcidat, quis est, quæso, qui non fatale istud punctum præ omnibus formidet et quibuscumque mediis ac quoquo pretio potuerit, vitam sibi prorogare studeat? Vide jacentem illum, cujus membra opprimit vicinus letho morbus? Ut medentium auxiliis inhiat, fugientemque salutis umbram prosequitur! Quotidiana hæcce sunt. Ubinam vero denuo reperies Catonem illum Uticensem, ligamina vulneris disjicientem, repellentem medicos, visceraque manu dilaniantem (3)?

Fiunt talia, dolendum est; sed fiunt insolenter. Interdum magni animi motus, cæcaque libido aliquos exceperunt a cæteris, mortisque despectum aut defatigationem vitæ excitarunt. Ast universitati hominum summum malum, ideoque summus terror, mors est.

Senserat id ipse Beccaria alio loco; ibique ex animo locutus : » les hommes aiment trop la vie, ait, ils y sont trop attachés par tout les objets qui les environnent; l'image séduisante du plaisir et la douce espérance, cette aimable enchanteresse qui mêle quelques gouttes de bonheur à la liqueur empoisonnée des maux que nous avalons à longs traits, charment trop fortement les cœurs des mortels, ... et q. s. r. (4).

Hactenus in universum, prout fert materia, diximus; lex enim pœnalis singulas

(1) Sic ex. g. 1° la mort etc..... art. 7. Cod. pœn. hod.

(2) Conf. sect. prioris, §. 5 Mably.

(3) Plutarchus, in Caton. Junior.

(4) Des délits et des peines chap. 35.

L.

exceptiones nec curat, nec curare posset (1). Et in eo versatur error qui pœnam capitis, in paucos tantum inefficacem visam, ideo prorsus rejiciunt. Haud equidem inficimur obvenire hinc inde aliquos quibus fanaticus furor, nominis nimia aviditas, desperatio aut similia, contemptum mortis intrudunt. Vix autem tales apparent rari nantes in gurgite vasto. Atque si momenta ista singula accuratius perlustrentur, in iis vix unquam reperiri causas criminum fatendum est.

1. *Fanatismus* error mentis est, quo quis, sacra abusus religione, spe cœlestium palmarum, fas omne abrumpit. Tali autem errore nunc temporis non impellitur turba ista perditorum hominum, quam coercere civitas intendit. Sæcula jam nunc lumine rationis magis illuminantur quam ut immania illa fanatismi exempla, qualia ex. gr. Tanchelmi cujusdam (2), imo vel Joannis Jaurengi (3), vel Shepherdi (4) .... renovari posse credamus.

2. *Vanitas* quoque mortem aliquando contemnit; au vero mortem omnimodam? Nequaquam sane, sed talem tantum cujus respectu vanitas expleatur, gloriosam illustremque. Quapropter de Alexandro, de Cæsare qui tot ediderunt summa cum fortitudine heroïca facta, legimus illum in supremo morbo, defectu quodam animi laborasse. : hunc vero currum non nisi repugnanter ascendisse et recitatis superstitiosis quibusdam carminibus. Mortem itaque honorificam quidem ultro lacessit vanitas, nunquam vero obscuram, nedum ignominiosam.

3. Tandem invaserit sceleratum *desperatio* vitæ, non frenabit eum pœnæ

---

(1) Neque leges neque senatus consulta ita scribi possunt, ut omnes casus, qui quandoque inciderint comprehendantur; sed sufficit et ea, quæ plerumque accidunt contineri. L. 10 D. de leg.

(2) Tanchelmus, vel Tanchelinus, anno circiter 1101, doctrinam sacrilegam, infamem, perniciosamque per totam Flandriam Zelandiamque, præsertim Ultrajecti et Antwerpiæ sparsit.

(3) Joannes Jaurengi vel Jaurigny, percussor Guillielmi, principis Arausionensis, an. 1581; qui, ait Strada, non ante facinus aggredi sustinuit, quam expiatam necis animam apud Dominicanum sacerdotem cœlesti pane firmaverit.

(4) Shepherd, sexdecim annorum adolescens, Georgium I, regem interficiendum suscepit. Quæ tamen tantæ insaniæ causa? Religionum diversitas. Movit misericordiam adolescentia, oblataque est venia, dummodo pœnitentia sequeretur. Pertinax dictitavit se malle Deo quam hominibus parere, seque libero, haud mora, interfectum iri principem. Itaque tanquam belluam mansuefieri nesciam vel inviti ad supplicium traxere.

capitis metus? quinimo non frenabit; verum modo attendamus, qua ratione perpetrari crimina soleant, in tenebris scilicet, vel secessu et silentio, adhibitisque cautionibus omnibus, fateamur necesse est abesse desperationis audaciam a sceleribus. Adde quod miseriarum vitæ pondere defatigatum, nec pœna servitutis coercebis, sed ad novum crimen, mortem nempe sibimetipsi consciscendam incitares.

Inter has ergo causas non jacent fontes criminum ordinarii. Pleraque crimina, sicuti delicta quoque, ad augenda commoda gaudiaque vitæ patrantur. Hosne autem vitam non diligere, non magni facere credis, qui periculosissima audent ea sola moti cupidine, ut vitæ conditionem in melius (aut ut rectius loquar) in eam quam meliorem putant, optantque, convertere conentur? Cæterum quod eos attinet, qui mortem interdum non horrere, ex animi quadam fortitudine valeant eos aut nihil unquam, aut supplicio inhærens ignominia a nefariis avocabit.

Plura adhuc adduci in nostram sententiam possent, e quibus nemo non nova facile argumenta eliciet, quantum præstet mortis terror terrore servitutis perpetuæ. Intres in carcerem, ubi judicium supremum exspectant spem inter metumque anxii scelerati (1); videbis hunc ad verba mortis pallescere et viribus deficere; illum vero ad verba vinculorum secum gaudere et reviviscere. Et quidem quid mirum? Morte dissolvuntur omnia, in vinculis spes cohabitat (2).

Quin et experientiam temporum invocabimus. Nota enim et pervulgata res est, antiquitus apud quasdam gentes morte plecti neminem potuisse, nisi crimen antea ipse confessus fuerit: quasi vero confessio ista, probatione perfecta, non sit inutilis, quin imo, deficiente probatione, insufficiens (3), quia sæpe falsa.

---

(1) On ne peut guères se faire une idée de l'état de souffrance dans lequel il vit (le condamné) dans l'attente du jugement du tribunal de cassation, qui doit confirmer ou casser celui qui a prononcé la peine de mort. Observations du tribunal d'Aix, sur le projet du Code pénal, art. 889.

(2) Conf. §. 13 supra.

(3) Ea natura est omnis confessionis ut posset videri demens qui confitetur de se. Hic furore impulsus est, alius ebrietate, alius errore, alius dolore, quidam quæstione. Nemo contra se dicit nisi aliquo cogente. Quinctil. de cl. 314. — Conf. quoque. L. 1. §. 17, 23, 27.... D. de quæstionibus.

Quiquid sit, institutum hoc erat, ut, si fateri recusaverit, quamvis evidens fuerit, probataque quum sceleris, tum auctoris ejus notitia, non nisi ad triremes perpetuos damnaretur. Si jam igitur, prout aliqui volunt, hæc pœna pœna mortis efficacior et terribilior habita fuisset, patet pœnam servitutis usu statim collapsam iri debuisse. Nemo enim crimine atroci convictus, cui proinde optio jam supererat mortem inter et vitam labori æterno deditam, consilii paulisper ambiguus hæsisset. Nam si mori prætulisset, ergo ultro de maleficiis, non cunctatus, fassus fuisset. Sed minime quidem; timenti mortem carcer vel durissimus poneretur gratiæ loco; et quidem non solum reus tunc temporis in pernegando maleficio stabat pertinax, sed et tormentorum, quæ præsto erant, laniatibus corpus tradebat, et quousque animi viribus poterat, obnitebatur, adversus vim doloris obluctabatur; felicem sese ratus si modo cruciatum vincere, et vel tanto pretio mortem effugere non fassus potuisset.

Ulterius interroga tyrannos, certe in spargendo inter suos timore facile principes magistros; an carceres ubique exstruunt? An tormentis carcerum excogitandis incumbunt? Mortem illi, dilatam aliquando, sed mortem solam multiplicant; ubique strictus affulget ensis, nunquam non sanguineus. Nota loquor, heu! nota nimis! Quis enim animo non revocabit novissimas istas historiæ gallicæ paginas (ann. 1792-4.)?

Et ne forte mihi Tiberium illum objicias (1) quo jubente, mori volentibus vis adhibita vivendi (2). Nam quidem pro tempore vitam tolerare coëgit, quem vita obruebat miserrima et gravis, quique singulares ob caussas mortem affectabat, sed reliquos omnes ferro lictorum tradidit. Audias Tacitum, cujus ad brevem at terribilem narrationem quis ab horrore temperet? « Inritatusque suppliciis (Tiberius), cunctos qui carcere attinebantur, accusati societatis cum Sejano, necari jubet. Jacuit immensa strages: omnis sexus, omnis ætas, inlustres, ignobiles, dispersi aut aggerati; et q. s. r.... » (3).

---

(1) Ut ex. gr. de Pastoret (conf. section. prioris §. 7.): Je ne vous rappellerai pas ces despotes Romains, qui osant regarder la perte du jour comme une grâce dont leurs ennemis étoient indignes, condamnoient à vivre comme tant d'autres condamnent à mourir.

(2) Sueton. In Tiber. cap. 61.

(3) Annalium lib. 6. cap. 19.

Jam hac de re satis. Pro certo itaque hanc regulam stabilire non merito posse credimus : nulla pœna animos afficiet magis, quam capitalis.

Restat verbum addamus, ut aliqua quæ iterum objici possint, occupemus : vim istam, aiunt, quam opinioni de pœna mortis inesse contendis, in effectu non extitisse, eventuum notorum certa fides docet.

1°. Sæpe enim sub ipso loco quo supplicium capitis sontibus infligeretur, delicta commissa sunt (1)? — An vero ibi unquam crimina capitalia commissa sunt, latrocinia violenta, cædes etc.? certissime non. Quod ad leviora delicta, furta nimirum, non inficimur; at quid mirum? Jam in ipsis verbis Ræדereri patet hujus ratio : quo enim major turba, eo frequentius furtum. Nullibi forsan occasio commodior faciliorque concipi posset. Captant autem fures temporum ac rerum momenta. Plenus campus datur, in quo solertia eorum dexteritasque excurrere atque exerceri queant. Confusio tumultusque in exsecutione capitali fieri solita, plenam ipsis spondent securitatem impunitatemque. Quisque enim fortiter attendit ad unam solummodo rem. Oculi animusque reo diutius adhærent, spectaculum præsens reliqua omnia absorbet, et brevi sed generali oblivione obruit. Opportunitate itaque sollicitantur fures. Ubi vero major adest effugiendæ quam subeundæ pœnæ probabilitas, spes tanta timorem, si quis fuerit, facile delet; sicque irrita fiet pœnæ, quantacumque sit, minatio.

2°. At saltem quotiescunque crimen aliquod commissum est, eo ipso probatur inefficacem fuisse pœnam capitalem (2)? — Inefficacem quidem forsan ratione illius qui crimen novum commisit; sed ratione aliorum? si hunc suppliciorum exemplum non coercuit, quis probet centenos alios metu illo non fuisse coercitos? Nemo id contendet, post datum exemplum, omnia ad unum exstirpari debuisse scelera : is gradus perfectionis in rerum natura non exstat. Quamdiu non exs-

---

(1) Il s'est commis des vols innombrables à la place de Grève, sous la potence, au moment qu'on y attachoit des voleurs, et plus que devant le pilori qui rassembloit moins de monde. Rœderer.

(2) Huc referri mihi videntur ea quæ Beccaria : « .... et dès-lors il faut aussi que les crimes soient multipliés; ce qui prouvera que la peine de mort ne fait pas toute l'impression qu'elle devroit produire et qu'elle est inutile lorsqu'on la croit nécessaire » §. 16.

tinguetur inter homines cupidinum immoderatorumque animi motuum æstus ille lethifer, tamdiu terram crimina depopulabuntur. Ideoque ad id tantum tendere possunt vel optimæ leges, ut scelerum minuatur, quam plurimum fieri poterit, frequentia. Hunceque finem pœna mortis assecuta est : satis superque ostendimus.

Et si pœna capitalis inefficax fuerit, quæ maxima omnium est, levior pœna an fuisset efficacior? Jamque tum abolere codicem pœnalem, templum justitiæ claudere cur dubitas? Si crimina nihil diminuat, nihil coerceat, ergo criminibus ansa libera relinquatur. Quid sibi vellent leges pœnales?

§. 18.

De aliis quibusdam (1) *servitutis perpetuæ vitiis.*

Pœnam mortis pœnarum esse gravissimam clarius adhuc apparebit, si vitia aliqua notaverimus pœnæ servitutis necessario inhærentia. Harum enim pœnarum altera ex alterius defectu pretium assumet sibi.

Vincula perpetua duobus constant : labore durissimo et amissione libertatis.

1°. *Labor* ..... At vero, qui vitæ, rebus omnibus ornatæ, commodis atque otiis usus, tyrocinium in labore nunquam posuit, ei quidem labor pœnalis malum ingens videri poterit : quippe qui valorem ejus ex conditione vivendi sua metitur atque perpendit. At inter illos quibus quotidie ob patrata facinora frenum justitia imponit, quam multi jam a prima ætate continuo miseros et duris operibus insignes dies traducere consueverunt? Horum-ne animos altius commovebit pœnæ operarum perpetuarum minatio? Ipsis-ne hæc erit ratio sufficiens ad suspendendam in mente eorum utilitatem quam ex scelere præparato speraverint? Quantumvis arduus sit labor ille damnatorum, sæpissime inter ipsos homines liberos reperientur, quorum manus criminis expertes labori æque arduo adstrinxit vitæ sustentandæ necessitas. Exemplo sint operarii isti fodinarum in visceribus terræ vivi sepulti, solis luce orbati, et auram trahentes gravem insalubremque. Neque ita procul a se similia quærenda sunt. Sufficiat varias infini-

---

(1) Vid. §. 13 supra.

vulgi conditiones circumspexisse. Quam multi occurrent sub laboris immodici jugo gementes? Quam multis sudor insolitus paulatim vires et principia vitæ infregit, et senectutem acceleravit aut morte immatura antevertit? Damnabis sceleratos ad convexa vallium æquanda, ad vias publicas muniendas, ad excavanda navalia, ad arcem ædificandam etc; et in iisdem prorsus impendentur brachia innocentium mercenariorum!

Sed 2° quid jam de amissione libertatis? Audio enim objici : nullam exstare analogiam eos inter, qui, legum tutela gaudentes, conciviumque existimatione honorati, in suis vel maxime arduis laboribus mercedis spe percipiendæ sustentantur, et eos, qui, ablata libertate, homini cuique summo bonorum, catenati, infamiaque notati, laboribus durissimis, fructus haud percepturi ullos, devoventur (1)?

Libertas quidem dignitatem hominis, adeoque felicitatem constituit. Amissa libertate, homo fit machina quædam impulsum extrinsecus suscipiens, per se vero nihili capax. Hæc et nos fatemur, sed non idem omnes sentiunt. Eadem fere ratio est libertatis, quæ honoris. Prætermittimus varietatem idearum quas sibi quisque de iis effingit, et in certis nos continebimus. Honorem certe præ omnibus ponit homo liberalis honestusque; timet ille infamiam sibi; sed quanti facit honorem sceleratus? vanum nomen est. Simili modo quam plurimis civibus (iis scilicet qui libertate amica fruentes, in ea vitæ suæ delicias ponere consueverunt) damnum excogitari nequit libertatis amissione majus. Verum si qui sint, penes quos a teneris jam restrictissima tantum, dicam fere nulla aliquando vivendi libertas fuit, eosne usque adeo percutiet servitutis legalis minatio, ut hujusmodi pœnæ timore a nefariis abstineant?

Scimus equidem aliud omnino esse captivitatem illam carcerum, aliud statum hujus cui sub arbitrio alterius opera vita est. Is enim libertatem aliquam, *moralem* scilicet, ut hoc utar verbo, retinuit. At multos utramque conditionem unico nomine servitutis confundere, miseriarum consuetudo docuit. Et vero quid juvat libertas eum, qui, ut frustum panis necessarium sibi comparet, quod cum uxore

---

(1) Conf. Dubosch, dissertatio de pœna cap. haud necessaria, pag. 19.

liberisque patri inhiantibus dividat, morosi atque inhumani domini libidinibus et variæ voluntati se totum accomodare per totam diem coactus fuit? Sæpe nimis absentia libertatis misero minus grave tormentum visa fuit, quam vitæ subsidiorum incertitudo : ut non mirum sit quod apud antiquos sæpissime factum legimus, homines liberos libertatem suam ultro sacrificasse (1) subjectio enim hoc saltem habet commodi, ut ita subjectis de victu sollicitos esse necesse non sit, quem domini præbent.

Labat itaque vel hac ex parte pœnæ servitutis virtus, quod libertatis amissio interdum majorem non incutiat terrorem quam labor iste durus acerbusque.

Atque adeo casus obvenire possent in quibus pœna servitutis non modo non in pejus ut contra in melius conditionem pristinam vivendi converteret, victum nimirum sceleratis ad reliquum vitæ tempus asseverando, sicque anxietatem istam procul ab ipsis avertendo, quæ vitæ liberæ calamitas fuerat præcipua, et forsan stimulus aut caussa ad crimina adhortans.

An vero ipse aspectus operarum perpetuarum publicus, utili possit esse exemplo, vel hoc, ni fallor, in dubium vocari licet. Quisquis viderit ergastula ista (2), in quibus inclusi, vincti compedibus, improbissimo labore exercentur, dicat an legerit depictam in fronte miserorum, tum ærumnam, tum desperationem quam utramque ipsis temere tribunt scriptores aliqui (3), et ex qua pro—

---

(1) Πολλοὶ φυγόντες δέσποτάς, ἐλεύθεροι
Ὄντες, πάλιν ζητοῦσι τὴν αὐτὴν φάτνην.

Eubulus.

Liber si sim, uno periculo vivam,
Nunc vivo tuo....

Plautus, Casin. Act. 2, sc. 4. vers. 14.

Hæc exempla, aliaque reperi apud Grotium, J. B et P. lib. 2. cap. 5 §. 27. N°. 2.

(2) Olim Antwerpiæ.

(3) Croit-on que l'impression de l'exemple n'eût pas plus de pouvoir, si le scélérat se montroit tous les jours aux yeux de ses concitoyens, courbé sous le poids de ses chaînes et du travail, portant sur le visage un caractère d'opprobre, appelant la mort et ne trouvant que la peine, annonçant à ses semblables que la vengeance atteint tôt ou tard la fraude, et qu'elle ajoute au fardeau de la vie plus de pesanteur que le crime ne pourroit lui apporter de légèreté? Philipon. de la Madelaine, pag. 44.

ficiscuntur, ut magnam illam exempli efficacitatem ostentent. Quam aliter se res habet? Mira est multorum hilaritas, mira aliquorum impudentia. Globum ferreum trahunt alacres; alacres incumbunt quotidianis operibus; usque adeo facit vis consuetudinis! Proterve obiter intuentur spectatorem quasi ei gloriarentur de sua conditione, quasi vellent ei egregiam aliquam suæ sortis opinionem insinuare.

Ne quis post hæc ultro asserat : pœnam hancce, patientibus minus gravem, spectantibus terrificam apparere (1).

Homo natura sua imitator est. Frontem, superficiem rerum attendunt major pars, præcipue vulgus, cui proba deest educatio, et in quod cadunt ut plurimum, delicta patrata. Egregie canit Horatius :

Ut ridentibus arrident, ita flentibus adflent
Humani vultus (2).

Neque satis intelligo, quomodo, qui viderit ipsissimis oculis in medio sudore continuo hilares, in ratiocinio facto eos credat vultu mentiri gaudia, et imo in pectore tacita longi doloris tormenta sibi pati (3).

Eodem itaque semper reducimur : minui scilicet multis ex circumstantiis terrorem pœna operarum perpetuarum. Quem vero pœna non terret, is sufficientem scelerum impunitatem sibi videt. Sit pœna nulla, aut sit pœna impotens eodem hæc recidunt. Semper impunitas crimina suadet. Sic tempore pestis ubi languescit justitia, oblita gladium, jam audaciores ubique erumpunt scelerati.

Non quod pœnam servitutis justo leviorem esse et sufficienti severitate carentem

---

(1) La peine de l'esclavage a cela d'avantageux pour la société, qu'elle épouvante plus celui qui en est le témoin que celui qui la souffre... Beccaria.

(2) De arte poetic. vers. 101.

(3) Nixus præcedentibus, observationem quamdam non abs re forsan adduxisse mihi videbor : Ergastula nimirum ista non rite institui, si tali modo collocentur ut continuo sub oculis civium ipsi miseri appareant labore pressi. Pateant quidem inspicere volentibus. Aspectus autem iste, palam et de proximo, populum graviter pungit, imo obdurat. Majoris exempli foret aspectus loci in quo includantur : et verbis Beccariæ recte utar : L'imagination aggrandit tous les maux. Imo sibi relictis, caderet mala illa aliquorum hilaritas quam vanitas pepererat; ergo vel invisentibus prodesset exemplum.

insinuare velim. Tantum enim abest, ut duriorem eam suadere in animo mihi sit, ut contra merito secundum locum in serie pœnarum eam occupare existimem (1). Et vero vitane unquam gravior et luctuosior incumbere homini possit? in qua nulla requies, nulla cessatio laboris, solatio nulla, nullaque animi recreatio. Ah! si quando supplicii diuturnitate et consuetudine doloris, infelices, fibrarum rigiditatem et quasi inaccessum deinceps malo, pectus adepti fuerint, quanto pretio, quanta sui ruina tam funestum beneficium emerunt? Et si quando blandiantur calamitatibus suis, hilaritatem præ se ferentes brevem fugitivamque et a corde exsulem, quam statim invadit eos sortis suæ verus horror, et ei insistens desperatio?

Satis inest, satis superque tormentorum in carcere perpetuo; malorum excessus non tantum humanitati repugnaret, sed et vires condemnatorum exhauriret, quinimo ergastula brevi commutaret in Nosocomia, aut (dicam audacter) Laniaria, in quibus sæviret quotidie lenta et non interrupta strages. Quin potius, si quid tale velles, *ex commiseratione erga ipsosmet*, tradas eos morti rapidæ!

§. 19.

De errore in judicio capitis irreparabili.

Devenimus tandem ad ultimum quod opponant : errorem scilicet sero compertum, non pati reparationem : error autem inhæret humanæ conditionis fragilitati et homines estis, qui terram judicatis! diu fremet ex imis sepulchris illa miserorum vox Claud. Dubeaux (an. 1746), Calas (an. 1761), Sirven (1762). Montbailly (1770)........

Et exemplis moniti quamvis *satius sit impunitum reliqui facinus nocentis, quam innocentem domnare* (2) quotidie tamen similis injuriæ periculum facitis? (3).

---

(1) 1°. La mort;
2°. Les travaux forcés à perpétuité; etc.
Art. 7. Cod. pén.

(2) L. 5. D. de pœnis.

(3) La peine de mort est inique, en ce qu'elle ôte à l'innocence, injustement condamnée, tout

Hæc maximi momenti mihi semper visa fuit objectio ; penitius tamen inspecta vim magna ex parte amittit suam. — Deploranda sunt humanitatis propria vitia ; nulli forsan instituto sua non insunt incommoda (1) ; verum si qua sit inter magnas res, ad quam minus recte pertineat incusatio ista generalis, offeret se pœnæ capitalis usus. Rarus admodum in eo error ; nam ex sexcentis morti traditis, nostris præsertim temporibus, vix unus reperietur innocens ; non enim jam ex ignorantia, non ex malitia, non ex negligentia, aut ex nimia festinatione, aut ex præjudicata opinione, injustitiæ hujusmodi originem capient. Non jam sufficiet sola quamtumvis summa, criminis probabilitas. Hoc nunc continuo sub oculis judicum versatur præceptum humanitatis : potius subtrahatur terrenis tribunalibus nocens, quam cæco aut paululum ambiguo judicio condemnatus, pœnæ interea, utcumque ceciderit res, tradatur.

Ergo repetam, rarus admodum error. Rarior adhuc, aut (licet enim sperare) nullus erit, si pœna capitalis in atrocibus tantum plectendis restringatur.

At si casu miserrimo aliquem ita sors adversa insectata fuerit, quem morti immeritæ, veluti devotum caput, submiserit, habebitur illa calamitas, velut una inter inevitabiles humanæ conditionis calamitates, eo ipso quod rarior, magis conspicua. Heu! Quantam hominum innocentium copiam bella quotidie intertrucidarunt. Neque tamen adversus ea vocem attollere fas est.

Quidquid sit, fatendum est quidem damnum ingens esse societati supplicium unius innocentis, quippe quod hominem probum auferat, de ea bene meritum aut meriturum ulterius. Circa ipsum erit physice irreparabilis error ; neque ulla restitutio sanguinem et vitam in exhaustas venas rursus infundet. Nec hac data occasione, cum multis repetam : aliis modis satisfieri posse manibus ipsius ; me-

---

espoir de jouir de sa réhabilitation et aux juges qui ont eu le malheur de la condamner, tout moyen de réparer cette faute affreuse. Note inédite de l'Abbé Morellet sur Beccaria. Vid. quoque Pastoret, Phlipon, etc. — Si l'innocent périt, quelle plaie pour la société de laquelle, par une cruelle injustice, on retranche un membre sain qui devoit lui être cher et qui pouvoit la servir. Rizzi. obs. sur la procédure criminelle.

(1) Notari potest infelicem Langlade, non supplicio capitali, sed in senectutis perpetuæ doloribus vitam amisisse.

moriam ejus amissum pro tempore honorem publice recuperaturam esse; fletus desiderii et miserationis irrigaturos cinerem ejus; nomen ejus reverenter excepturos populos; neque addam circa reliquos, quos afficiet victimæ innocentis supplicium, sollicitudinem reipublicæ conversam iri. Adibit enim familiam superstitem; eique conabitur damnum amissi patris aut filii, etc., quoad fieri poterit, compensare (1).

Nihilo secius verum semper erit dicere circa ipsum physice irreparabilem futurum errorem. Sed cum eo comparetur damnum inexputabile quod pateretur civitas ex plurium existentia sceleratorum, qui caput jam attollerent audaciores. Una ex parte vix possibilis error ponatur, altera præcipitans respublica : tum si cum veritate dici possit : *necessitas* publica prævalere debet utilitati publicæ; lex populi suprema lex esto; dubium omne mihi videtur evanuisse.

Cæterum probe notandum errores non tam ex vitio pœnæ capitis, quam ex judicii criminalis vitio oriri posse. In eo itaque potius cura jureconsultorum convertatur ut judiciorum menda aut abusus, si quid istorum supersit, patefiant tollanturque.

§. 20.

De sublata pro tempore apud nonnullas gentes pœna capitali.

Exempla in historia reperiuntur abolitæ pœnæ capitalis; idcirco tamen frequentiora-ne facta sunt crimina?

Argumentum illud tanquam invictum præsto esse solet iis, qui contrariæ opinioni favent.

Quæ jam nobis isti objiciunt, ordine perpendemus, manifestumque erit hæc ipsa, nedum causæ eorum faveant, nobis contra plurimum suffragari.

Judicanti de legislatione, parum est inquirere an generalibus naturalibusque juris principiis ea steterit; recurrendum quoque est ad illa tempora, quibus

---

(1) Conff. opuscula duo in Bibl. philos. du Législ. alterum : Des moyens d'indemniser l'innocence injustement accusée et punie, vol. 4. pag. 275; alterum : le sang innocent vengé, par Brissot de Warville, vol. 6. pag. 167.

scribebatur; examinandumque quis fuerit regionis illius status tunc tempore internus et externus; qui populi mores; quæ reipublicæ administratio, sexcentaque alia ad ipsam rem spectantia (1).

Quibus notionibus quasi præmio quodam adducti ab antiquissimis incipiamus.

Nro. 1. *Subcaucaseæ gentes.*

Loquendo de populis ad Caucasum degentibus : « aliis, ait Strabo (2) usus est neminem eorum, qui gravissimum in se admiserint scelus interficere; sed tantum cum liberis extra suos fines ejicere ».

Minimi ponderis exemplum : illos enim populos incultos et agrestes legimus apud eundem Strabonem. Constat autem delictorum frequentiam non nisi una cum inventionum novarum progressu augeri; et homines semper, prout cultum majorem, simul etiam malitiam acutiorem acquirere. Quis itaque mirabitur minora apud has gentes fuisse flagitia, ideoque minus necessariam pœnam mortis; quum populi omnes ab origine, hoc est, a barbarie usu pœnæ capitalis caruerint (3). Utut vero jam magis ascendebant ad culturæ gradum, pœnam

---

(1) Hæc ita vera sunt, ut diversis in regionibus diversæ legislationes exstare possint, æque laudandæ; locus est in scriptore quodam notissimo, in quo recte confirmatur hujus diversitatis necessitas et jus : « Un turc, homme de bons sens voyageoit de France en Allemagne, et cherchoit à s'instruire des mœurs de ces deux nations. Il fut surpris de trouver, qu'une chose qui passoit pour juste d'un côté du Rhin, devenoit injuste dès qu'il eut gagné l'autre bord de ce fleuve. D'où vient, demanda-t-il, cette contradiction, tandis que la vérité et la justice sont uniformes, invariables dans tous les tems et pour tous les cas? Un sage jurisconsulte lui répondit : en dressant nos lois nous ne consultons pas uniquement le droit naturel, mais aussi la politique. Nous voulons rendre nos peuples heureux; pour cet effet nous portons la vue sur la situation locale, sur les interêts de commerce et du voisinage, sur le climat, sur les productions naturelles du pays, sur le génie du peuple et sur mille autres circonstances. Nos lois tendent à l'utilité avec la justice..... ». Le Baron de Bielfeld, institut. politiq. tom. 1. chap. 6. §. 7.

(2) Rerum geographicarum libri XVII. Amstelodami 1707 pag. mihi 790, B. Casaubon. III, pag. 520.

(3) Sic ex. gr. apud Græcos in origine eorum, de quibus Euripides :

capitis sibi vicissim omnes accersivere, donec tandem fuerit apud universos constituta.

Nro. 2. *Sabaco.*

Simili modo Sabaconem laudant (1), Ægyptium regem, pietatis nomine conspicuum, à quo capitales pœnas in damnationem ad opus mutatas felicissimo successu narrat Diodorus Siculus : « Sabaco, ait, natione Æthiops, deorumque cultu et benignitate antecessoribus cunctis superior. Argumentum humanitatis non dubium alicui præbuerit, id quod inter pœnas lege irrogatos (de capitalibus loquor) maximum est. Pro capitis enim supplicio id rependit damnatis, ut vinculis adstricti in oppidis laborarent, eorumque opera multos erexit aggeres, nec pauca Nili divortia commodum effodit. Hoc enim consilio plectendis supplicii acerbitatem deminui, et inutilium loco pœnarum magnam urbibus utilitatem creari, persuasum habebat » (2).

Casu tamen allato, barbara non amplius erat Ægyptus? aiunt.

Ægyptum non amplius barbaram haud inficior : hic vero ea repetam, quæ nuper in genere (3), exemplum nimirum istud numero eorum ponendum esse, quæ tanquam tentamina moderationis considerari posse videntur, quorum vero inefficaciam statim ab initio docuit experientia (4).

« Recte sanxerunt majores olim hæc,
Non sinebant in conspectum venire,
Neque in occursum, quisquis forte reus esset sanguinis;
Sed purum reddere exilio, non autem vicissim occidere ».

Conff. Euripidis quæ exstant omnia, cura Samuel. Musgrave, Oxonii, 1778; vol. 4. Orestes vers. 511 seqq.

(1) Conff. Philippon, discours, pag. 44; et Grotius J. B. et P. lib. 2. chap. 20 §. 12 N°. 3.

(2) Diodori Siculi bibliothecæ historicæ libri XV, studio Laurentii Rodomani, Hanoviæ, 1604 pag. 41, C. Conf. etiam Herodotus lib. 2 §. 137.

(3) Vid. supra part. post. prævia adnotatio.

(4) S'il est vrai que Sabacon eût aboli la peine de mort pour y substituer la condamnation aux travaux publics, comme l'ont écrit quelques auteurs, cela ne dura pas, puisqu'après ce prince on prononçoit encore la peine de mort contre certains délits. Discours de M. Bernardi, dans la biblioth. philosop. du Législ. tom. 8 pag. 23. Not.

Quæstio est : num successum ad quem pœnæ tendunt, vere habuerit abrogatio ista ? Num scilicet inde reductus fuerit facinorosorum numerus ? Plurimum equidem laudat Diodorus novam institutionem. Aggeros enim Nili parvo tempore omnino erectos fuisse, ait; quasi in hujus modi finem inventæ fuerint pœnæ, ut operibus publicis incrementum accederet. Qui finis si revera talis esset, quo frequentiora itaque crimina forent, eo magis sibi congratulari deberet civitas, quoniam crescente sceleratorum numero publici labores crescebant, sicuti de Nilo (1).

Verum, inquam, ut Sabaconis exemplum merito proponeretur, probandum esset : imminutum fuisse improborum numerum. Silet hac de re Diodorus; ex eo tamen quod asserat breviter renovatos Nili aggeres, derivandum mihi potius videtur notabiliter accrevisse sceleratorum numerum.

N°. 3. *Isaacus Angelus.*

Is, mente præditus ad superstitionem mobili, post somnium nescio quod, votum susceperat, se nemini unquam mortem irrogaturum, quamvis pessima merito (2). Huic non immorabimur. Qui tale exemplum afferunt, satis habentes illud, quod apud Montesquieu (3) at alium in finem commemoratur, de ipso auctore Niceta adeundo non cogitarunt. Stupuissent sane, paulo inferius legentes :

---

(1) Æque inconsiderate Voltaire : on a dit, il y a long-tems, qu'un homme pendu n'est bon à rien... Il est évident que vingt voleurs vigoureux condamnés à travailler aux ouvrages publics toute leur vie servent l'état par leur supplice et que leur mort ne fait de bien qu'au bourreau que l'on paie pour tuer les hommes en public. Comm. sur le livre des délits et des peines. Et sans doute un homme devoué pour tous les jours de sa vie à préserver une contrée d'inondation par des digues, ou à creuser des canaux qui facilitent le commerce ou à dessécher des marais empestés, rend plus de service à l'état qu'un squelette branlant à un poteau par une chaîne de fer, ou plié en morceaux sur une roue de charette. Prix de la justice et de l'humanité, art. 3.

(2) Conf. Nicetæ Acominati Choniatæ, magni logothetæ secretorum, etc. Imperii græci historia an. 1117–1203. iterata editio græco-latina, Hieronymo Wolfio Ætingensi interprete 1593 pag. 399.

(3) Esprit de lois. Liv. 6. chap. 21.... Isaac l'Ange jura que de son règne il ne feroit mourir personne. Les empereurs grecs avoient oublié que ce n'étoit pas en vain qu'ils portoient l'épée.

« cæterum ipse Imperator brevi postea egit quæ cum ejus oratione minime consentiebant; et ut in dicendo nulla distinctione, ita etiam in agendo adeo nulla moderatione usus est, ut parum abesset, quin ulciscendis inimicis Andronicum imitaretur, neglecto illo Salomonio quo dicitur : præstare non facere votum, quam votum non reddere ».

N°. 4. *Lex Porcia.*

Lata fuit lex Porcia de provocatione an. u. c. 454, a Porcio Læta, tribuno plebis, de qua Livius : gravi pœna, si quis magistratus verberasset necassetve civem romanum, sanxit, sed exilium irrogari ab eo permisit (1).

Lege itaque Porcia, cautum erat, ne quis civis romanus vitam amittere posset, nisi omnis in comiciis suis congregatus populus id jussisset; quam etiam populi sententiam effugere unicuique concessum erat, exilium anteponenti.

Is autem tunc temporis status erat Reipublicæ romanæ.

Omnes fere gentes victoria emensus, potentissimus evaserat Romanus populus, quippe unus orbi universo imperans. Indene vero populus felicior? Napoleone Europæ extrema victoriis peragrante majoremne Gallia filicitatem experta est? Quæ latissima sunt imperia, pessime non raro administrantur. Occupata quippe de bello, servandisque regionibus victis, internum bonum negligunt. Comparari recte Roma poterat cum ingentibus illis valetudinariis hospitiis Parisinis. Aulæ magnificentiam foris diceres, intus autem miseratione movereris terroreque. Haud aliter Respublica romana extrinsecus potentiam granditatemque præ se ferebat; intus vero tumultum fovebat atque pertubationem (2). Plebs enim indocilis, temere audax, libertatem ab effrenata licentia discernere nescia. Tribuni consulibus continuo adversantes, continuis seditionibus laborare, propratores et proconsules provincias exinanire. Quibus adde, quæ pacis ornamenta sunt, liberales artes e medio sublatas oblivionique traditas, plurimaque ingenii opera

---

(1) Conff. Caroli Sigonii de antiquo jure civium romanorum, etc. libri XI, Francofurti, 1593, pag. 27.

(2) Conf. Vertot, révol. rom. passim.

civibus indigna visa, ideoque servis relinquenda; insuperque leges ipsas turbæ faventes. Provocatio enim ad populum Porcia lege permissa, exilium voluntarium quo populi justitiam effugere fas erat, hæc omnia nonne crimina adaugere, liberioremque cupiditatibus campum aperire videntur (1)?

Lex Porcia confirmatio tantum erat, extensioque legis Valeriæ latæ statim ab exactis Regibus, a L. Valerio an. u. c. 304 de provocatione et de tribunatu plebis, quæ a decemviris sublata erant restituendis (2). Neminem fallit ideo conscriptam a Valerio legem hanc, ut ipse nempe gratia valeret apud populum. Quum enim venisset in suspicionem affectatæ regiæ potestatis, multa fecit, ut suspicionem extingueret, ideoque non solum domum suam in summo Aventini montis culmine radicitus exscindendam curavit, verum etiam plures quæ populi imperium et libertatem corroborarent, leges tulit, inter quas etiam provocatio ad populum.

Iisdem de caussis scripta est lex Porcia, posteaque lex Sempronia: ne de capite civium Romanorum injussu populi judicaretur (3). Utramque in medio attulerant tribuni plebis, ideoque populi animos devinciendi causa.

Inde igitur consequens est, non mansuetudine aut humanitate, uti intelligunt ii qui nobis adversantur, legem Porciam, hujusque similes conscriptas fuisse, verum libertatis indigno amore aut inconsulto privilegio.

Lex Porcia initio forsan non ita perniciosa fuit, ob probitatem illam populi nativam (4). His annuo, nec curiosius inquiram, ne longius abripiar. Serius vero, quod certum est, ubi probitas illa exolevit, sæpe sæpius contra legem Porciam morti multos tradere coacti sunt (5).

Cæterum pœnam mortis supplevere pœna interdictionis aquæ et ignis; quæ

(1) Latronum sicariorumque immensum numerum in suburbiis Romæ exstitisse referunt Sallustius, Catilin., et Cicero, orat. pro Milone N°. 50.

(2) Conf. Sigonius, l. l.

(3) De qua Montesquieu, esprit des lois, liv. 6 chap. 11.

(4) Conf. Sigonius l. l.

(5) Passim occurrunt exempla in Livio, Sallustio, Tacito, v. g. Gracchus, Cajus, Saturninus, Catilina cum sociis.

N.

pœna nunc temporis haud plurimi facienda, tum summa pœnarum erat, quum qui civis romanus esse disinebat, is omnia amittere censeretur.

Serius adhuc legi Porciæ fraudem fecerunt, introducta nempe *servorum pœnæ* fictione. Si quis civis romanus delictum ingens patraverit, servus pœnæ declarabatur, et qua talis, lictoris gladio tradebatur (1).

N°. 5. *Elizabetha*, *Russiæ imperatrix*.

Rexit Petrowna per viginti annos latissimum Russorum imperium, neque mortem in sceleratos lege sanciri permisit.

Nedum beatissimæ memoriæ imperium Imperatricemque sapientissimam impugnem, mihi tamen liceat ipsius veritatis caussas inquirere; utrum ea regnante improborum sanguine non gemuerint cives, utrumve humaniores pœnæ eadem fecerint, quæ apud alios, duriores? Si mortis nomine nuncupari nequeant supplicia illa tormentaque, quæ sæpius prope proximeve sequitur improborum mors, et quæ raro contemnuntur; sceleratum neminem mortis pœna affectum haud improbo. Si contra inter capitalem pœnam suppliciaque id solum discrimen sit, quod priori in casu mors certa, in altero tantum verisimilis sit, hic pœna lente, illic uno numento occludat spiritum, alterum fortunæ validissimique corporis sit, alterum judicis aut legumlatoris; tum non injuria dixerim ab Elizabetha mortis pœnas exercitas fuisse *quoad effectum*, etsi eo nomine nominari moris non fuerit.

Supplicium illud quod *Knoot* dixere, Elizabethæ legibus permittebatur, quod nulla in re a mortis severitate discedebat, nisi eo discrimine de quo supra (2).

Nisi verba respicias, verum mortem intuearis in eo supplicii genere, quod medii

---

(1) Hac de re conferri possunt lex 6 D. de injust. rupt. irrit. fact. testam. LL. 3. 12. 29 D. de pœnis. L. ult. Cod. de adoptionibus.

(2) Pœna vulgaris illa *Knoot* ipsa morte crudelior. Multi etiam scelerati pecunia tentant carnifices, qui sibi mortem potius inferre vellent. Vid. in : the opinions of different authors repon the punishmment of death, by Basil Montagu : Howard, Russia; vol. 1. pag. 244.

roboris corpus vita eximat necesse est, tunc facillime intellexeris Elizabetham, servata mortis pœna, nomen tantum immutasse.

Eadem jam in regione, in qua antea plurima de pœna mortis haud necessaria disserebantur, invicta nunc surgunt argumenta, quietem scilicet securitatemque sanguinemque et bona civium nihil melius quam ipsam mortem tutare posse. Quod nisi sensisset *Catharina* Imperatrix, quæ in scribendis Russorum legibus virilem quamdam sapientiam, quæ cum ipsa humanitate non repugnat, rectricem sibi assumpsit, Pugatschewi conjuratorum ducis mortem non confirmasset. Quin imo, ut ab imitandis ejus facinoribus abhorrerent alii, non satis visum est ducis sanguine; plurimi quoque socii horribili morte aliis suscepti criminis terrorem injecere. Neque magis quam cæteræ respublicæ eo assurrexit felicitatis Russia, ut mortis pœna jam possit ab pœnarum serie aboleri. Cæterum quænam incidere potest comparatio Russiam inter, nostrumque regnum. Russia regio quædam est incolis inops; ruri ex leuca in leucam vix decem homines offendas : inde criminum forsitan infrequentia......

Addam denique cum Muyart de Vouglans : cet exemple peut d'autant moins être tiré à conséquence qu'il n'est fondé uniquement comme l'on sait, que sur la situation particulière d'une province, (la Sibérie), qui tend à favoriser la singularité de ce plan (1).

Sufficiant hæcce. Prætermittimus exempla reliqua, ejudem ponderis, Tusciæ (2), Indorum Orientalium (3), aliaque (4).....

---

(1) Vide sect. prior. §. 4. supra.

(2) V. L'édit du grand Duc de Toscane., publié en 1786. Mortis autem pœnam certis in casibus brevi restituit successor Leopoldi, Ferdinandus.

(3) Pœnis levioribus satis est populo miti, humano, et a nativa simplicitate non multum remotio.

(4) « Depuis un siècle, ait Rœderer, la peine de mort a été abolie et rétablie plusieurs fois contre la désertion. Le nombre des déserteurs a toujours été le même dans les périodes de l'abolition et dans celles du rétablissement ». Huic jam in antecessum responderat Montesquieu : La raison en est bien naturelle, un soldat, accoutumé tous les jours à exposer sa vie, en méprise ou se flatte d'en mépriser le danger e q. s. r. (esprit des lois liv. 6. chap. 12). Conf. quoque Note inédite de l'abbé Morellet sur Beccaria édit. de 1822. pag. 126.

Quod si mors penes unum populum necessaria non sit, non ideo apud alium non necessaria esse probatur. Diversis enim populis diversa conveniunt.

Profecto in ea civitate, in qua boni mores vigeant, concordia inter cives maxima, minima invidia sit, virtutis præsertim cultus prædominetur, non timore legum coactus verum amore ipsius ultro concessus, ibi quam lenissimas pœnas satis esse criminibus a progressu arcendis facile patet : quare felicissima merito ea habenda est civitas, cui, ut ait Livius (1) gloriari liceat, nulli gentium mitiores placuisse pœnas. At ubi flagitiosi ac perditi mores, ubi luxuria, invidia, odium, superbia, fallacia, crudelitas, cæteræque scelerum genitrices fecundissimæ grassantur, ibi pœnas lenes hominibus in officio continendis sufficere quis contendet? Ibi legislator non clementiam patris familias (2), verum Japonicæ partem severitatis imitari (3) debet.

Necesse non est addamus, medium non inter illius civitatis idealem integritatem, hujusque pravitatem locum tenere; ergo pœnas quoque neque rigidiores neque relaxiores statuendas esse.

Jam unde paululum digressi sumus, eo revertamur. Laudant Tusciam! Tusciaque, aiunt, post antiquatam pœnam capitis, eadem stetit quæ antea. Ast inviseruntne temporum istorum annales criminales? Comparationemne cum antecedentibus instituere? Quidni catalogum sceleratorum sub utraque pœna, studiose forsan perpendendum exhibent? Nudisne verbis adhibenda fides?

Interea, ut exemplis ope exemplorum respondeamus, sufficiat considerasse vicinos Tusciæ, Napolitanos. Ibi reperies vili pretio homines, ad quæcumque velis paratos, qui indicato pugionem in pectore defigent, quosque præter vitæ necessarios et mere corporeos usus, nulla alia res tangit (Lazzaroni) (4). Hos da carceri perpetuo; quid juvabit?

---

(1) Histor. lib. 1. cap. 2.

(2) « Sic igitur leges civitatibus conscribantur, ut patris matrisque personam lator legum penitus gerat .... ». Plato de leg. dialog. 9.

(3) Vid. Koempfer, histoire du Japon.

(4) Videantur ea quæ de ipsis et de alio palladio, ut vocat, latrociniorum, quod Itri est, narrat Lady-Morgan, Italie, tom. 4. pag. 190 et infra.

Sed quid de exteris nationibus diutius? Exemplum recentius et ad rem egregie accommodatum nobis offert ipsa Gallia. Tempore conversionis, sub codice pœnali an. 1791 pœnæ admodum mitigatæ erant; latrocinia per vim patrata puniebantur pœna vinculorum ad 14 annos.

Inhibendis iis lex erat inhabilis; ubique rapinis pagi infestabantur ab innumeris illis scelestorum turbis, quarum cruciandi suas victimas modum satis ipsum nomen denotat (1). Adversus eas pœna mortis statuta fuit (2); et brevi jam non erant.

§. 21.

De aliis quibusdam propositis mediis quibus ad tollendam pœnam capitalem perveniri possit.

In perpendenda mortis pœna eaque ex æquo æstimanda, fieri non potui quin cum alia quadam pœna compararetur, quæ, si mortem exceperis, gravissima esset oportebat. Huc usque comparatio instituta est cum vinculis perpetuis, eaque, ut opinor, insufficientia, jam satis demonstravi.

Priusquam his tandem finis imponatur, agitanda supersunt nonnulla proposita media, quibus ad tollendam mortis pœnam perveniri possit; quæ singula magis minusve admittenda sunt; quapropter in his celeres ibimus.

1. Exilium? Quid in terras alienas rejiciendi scelerum auctores, quos a se non immerito arcendos curat læsa societas, quique forsitan aliquando mentito habitu aut sexu etiam, omni comitati improbitate revisere patriam possent.

---

(1) *Chauffeurs*, *garotteurs*. Latrociniorum sedes per totam regionem, præsertim vero circa Leodium et Bruxellas sita erat.

(2) Loi du 26 Floréal an V. Le conseil des cinq-cents, après avoir déclaré l'urgence, prend la résolution suivante. Art. 1. Les crimes mentionnés aux art. 2 et 3 de la 2e. sect. du tit. 2 de la 2e. part. du Cod. pén. du 6 Octobre 1791 seront punis de mort, s'ils sont accompagnés de l'une des circonstances suivantes....... Voy. bulletin des lois de la république française, an V, 2e. série No. 1184. — Simili de casu lata fuit lex du 29 Nivôse an VI art. 1. 2. 3. 5. 6. Voy. bulletin des lois .... an VI 2e. série No. 1677.

Nonne ipsi insuper nationi inglorium quodammodo quod Belgas vicina regna aspiciant vagos et inquinatos criminibus, quæ miserrima conditione desperationeque illa, quæ comites ire solent paupertati et vagationi, augebuntur in perpetuum. Caveamus ne cæteri populi in nos jam conjurati huc immittant fecem suam (1).

2. Relegatio in coloniam? Non omnia regna maritima sunt, aut colonias habent; et si habeant, quis certiores nos faciet in perpetuis nationum dissensionibus satis concordiæ, in conversione vero ipsius populi politica satis fidei prudentiæque superfuturum, ut abstineant ab aperiendo largo illo corruptionis fomite, et iterum immittenda illa peste in medios hostes?

3. Fiat communis, ad omnium populorum usum, sceleratorum deportatio, v. gr. in insulam quamdam generalem (Botany-bay générale)?

Somnia hæc sunt. Idem adhuc timor remanet.

Ante omnia ibi paratam habere posset novorum militum conquisitionem piratica gens.

Custodes esse deberent omnium populorum communes, ideoque pars singulorum, hæcque haud exigua : nam immensum sceleratorum numerum quam immensa copiarum turba coercere deberent, nisi forsan generale quoque castellum (une Bastille générale) construere velles. Ibi quid erit, quando dissensiones inter varias nationes ortæ fuerint? Jam perhorresco. Bellum civile; mutua cædes; liberatio itidem sceleratorum; torrens internecionis undique in totam Europam devolutus..... Inexputabilis exitus.

4. Corrigantur mores publici, exstirpentur vitia, et scelera non jam sævient inter homines (2)? Huic omni ope atque opera jamdudum incumbunt cum legislatio, tum cæteræ civitatis institutiones. Sed vires exsuperat opus. In sinu familiarum existunt homines indomita et inemendabili indole. Eos, juvenes, ad virtutem formare non potuerunt pleni ipsi virtutibus parentes; Heu! publica

---

(1) Hac de re Raynal : Loi aussi contraire, ait, au droit commun que le seroit au droit particulier celle qui autoriseroit un citoyen, dont le chien devient enragé, à le lâcher dans la maison de son voisin. Histoire philos. des deux Indes liv. 14. t. 7. pag. 307.

(2) Ut Philipon de la Madeleine pag. 56. seqq.

existimatione circumdati canuerunt, sed quotidie ad pedes divini Numinis non sine lacrymis deponunt dolorem et infortunium, quod tam indignos genuerint. Quid jam quæso societas de omnibus posset (1)?

Necdum eo perfectionis pervenit humana soboles ut nemo non honestus et vitiorum expers vivat; ibi pœna mortis merito rejicietur. Hanc vero ætatem *Saturninam*, *Auream* dicendam non nisi in fabulari historia reperimus.

Conclusio.

Hisce jam finem impono parti priori.

Collegi quascumque inveneram, modo iis ponderis aliquid inesse (2) agnovi, objectiones; in utramque partem disputavi, quia veritas ex conflictu oritur. Visus sum mihi animadvertisse scriptorum majorem partem in suam sententiam ex industria multa verbis amplificasse atque exaggerasse. Qui contra mortis pœnam surrexere, iis diceres ante oculos semper adstitisse homicidia ista, cæteraque crimina inconsulti et irati cujusdam, quæ velut ex vitio humanitatis naturali proficiscuntur; eos vero qui mortem probant, de pravissimæ nigerrimæque indolis atrocissimis semper sceleribus cogitasse ac loqui voluisse.

Medium inire ipsa prudentia suadebat.

---

(1) Quæ cum ne illi quidem semper corrigere possint, quibus cum singulis res est, quanto erunt curatu difficiliora, in toto populo. Vide fragmentum orationis Segueri, quod affert Michaëlis mosaïsch regt in præfat. tom. 6.

(2) Paucas easque levioris tantum momenti prætermisi; en una obiter, quæ mihi sub manu est : quel est le sentiment général sur la peine de mort? Il est tracé en caractères ineffaçables dans ces mouvemens d'indignation et de mépris que nous inspire la seule vue du bourreau, qui n'est pourtant que l'exécuteur innocent de la volonté publique, qu'un citoyen honnête qui contribue au bien général et qui défend la sûreté de l'état au dedans comme le soldat la défend au dehors. — Abhorrent cives ab carnifice; adversus eum vero non indignantur. Nascitur indignatio contra injuriam. Carnifex autem inhumanus quidem dici, sanguineusque, nunquam injustus potest. Abhorrent cives ab carnifice, quia munere ejus nullum excogitari posset vilius abjectiusque, quia aspectu ejus memoriæ simul objicitur frigida illa atque animo repugnans sanguinis effusio. His adde Note de Diderot sub Beccaria, édit. de 1822 pag. 120.

Ea vero quæ adduxi, si talia non sint quæ convincant, adscribendum hoc esse non opinionis ipsius, sed ratiociniorum meorum infirmitati persuasissimum mihi est.

Tollendum itaque non est e codice pœnali supplicium capitale. Quamdiu erunt scelerati, tamdiu iis impendebit eosque diruet gladius societatis servator atque vindex.

PARS ALTERA.

QUÆ CRIMINA POENA MORTIS PUNIENDA SINT.

PROOEMIUM.

Absolvimus quæstionis propositæ partem præcipuam. Superest rapido cursu nostram de magnis sceleribus opinionem periclitemur, inquiramusque quibusnam pœna capitalis infligenda videatur. *Rapido cursu*, diximus, si enim crimina quæque subtiliter atque penitus examinanda vicissim obvenirent, singula dissertationi universæ materiam suppeditarent.

Non ad id usque temerarius specto, neque talis mihi videtur fuisse mens Illustr. Academiæ, ut commentationem de legislatione quoad capitalia integram instituam. A me certe mihil aliud exspectare licet, nisi specimen aliquod rude, mancumque et quasi leviori tabulæ adumbrationi simile, cui nec manus doctior, nee correctio ulla aut severior inspectio accessit.

In singulis quidem plenius perscrutandis, lubens et vel ex præcipuo studiorum hujusmodi amore incumberem. Sed fallit propositum temporis exiguitas.

Ideoque hanc operis informationem assumpsi, ut primo pro mea sententia regulam quamdam generalem circa crimina pœna capitali afficienda, deinde pænæ ejusdem aliis speciatim criminibus non irrogandæ caussas afferrem. Quem in finem, codicis pœnalis hodierni capitalem legislationem sequor, vitia ejusdem, pro virium audacia, aperire conatus.

Summatim itaque præcipuas hac de re colligam animadversiones, quibus cæterum certitudinem aut vim majorem addere, non inexperti vacillantisque rerum criminalium alumni munus esse potest, sed summorum utique eruditissimorumque legislatorum. Possumus equidem quod bonum est tentare et perstringere; illi vero optimum attingant, perficiantque.

O.

CAPUT PRIUS.

GENERALIA.

Vidimus existere necessitatem pœnæ capitalis. Quibusnam vero determinatis in casibus vere existat illa, non nisi generatim dici potest (1).

Exstat quotiescumque crimen aliquod eo atrocitatis conspicuum est, ut nulla alia, nisi quæ maxima omnium est, pœna impediri possit : quando scilicet aliquis crimine quodam vitam volens atque sciens eripuerit, ant quando ex criminis alicujus consequentia directa mors intentata secuta fuerit.

Ergo in regula sola victimæ mors morti scelerati occasionem præberet.

Sunt crimina horrendæ improbitatis, aggressiones adversus vitam hominum, quæ tamen vitam vere non abstulerunt, veluti in incendio, aut in cæde meditata quidem, sed ad effectum non perducta. Vere summa dici possunt crimina per se, i. e. formaliter ; ast summa-ne quoque dici possunt materialiter ? Non intentionis pravitate tantum, sed et eventus calamitate determinatur criminis atrocitas.

Scelerati duo æque pravi, cædem singuli diversam aggrediuntur. Alter inimicum suum vita exuit; alter vero suum, terra fusum et confossum vulneribus derelinquit, mortum ratus : is autem ex mortis limine reversus, vitam recipit (2). Horum jam uter crimen majus patravisse dicendus, est ? certo certius ille, qui læsionem majorem perfecerit. Læsio autem major illa est, quæ majorem civitati perniciem (i. e. amissionem) infert. Civitatis itaque integritas crimine

---

(1) *Generatim*, inquam, ut nostris nunc in regionibus; posset enim oriri ex miserabilibus rerum ac temporum circumstantiis necessitas vel ipsa morte sæviendi adversus crimen aliquod secundi, ut ita loquar, ordinis. Tum merito legem quandam insolitam extra modum sanciret civitas. Morbo enim desperato medicina violenta adhibenda est.

(2) Hic facile intelligitur eodem loco ponendum esse interfectorem, sive victima ejus statim a vulneribus; sive sub determinato tempore ex veris solorum vulnerum consequentiis occubuerit; exemplo art. 316, §.

prioris gravius quam posterioris crimine læditur. Is igitur non, ut ille, pœna summa quæ mors est, verum pœna immediate insequenti plectendus videtur.

Haud inficior eum qui cædem intentatam perficere non potuit, ferociori forsitan esse pectore, quam qui perfecit. At pectoris interna pravitas ad humana judicia non pertinet. Fatentur hoc omnes; et tamen præter eventus pœnam, sua quoque intentionem pœna afficere, nonne idem est ac si intimam quoque depravationem, qua talem, punires; sive enim pœnam hac de caussa amplifices, sive novam huic addas, semper verum erit dicere intentionem, qua talem, seorsum pœnam inivisse (1).

Neque forsitan objiciat quis : ergo in criminum intensitatis definitione nihili facis intentionem; eventum solum consideras?

Me perperam ille intelligeret. Intentio crimen facit, suo sensu, scilicet eventus crimen non est, nisi adsit intentio (2); eventum vero, ubi intentio adest, pœnarum esse mensuram volo. Si nihili facerem intentionem, pœna omni absolverem eventum.

Morte itaque victimæ non secuta, quantumvis proxima fuerit, mortem percussori non infligendam jam ex æquitatis ratione, quæ servari vult proportionem inter pœnas, autumo.

Sed et accedit et alia ratio, politica nimirum. Postulat enim publica utilitas, præsertimque eorum quibus crimen tale imminet, ut, si quo adhuc modo etiam supremo possit, eo a crimine perficiendo ditineatur sceleratus (3).

Aliquis mortem inimici intendit; aggreditur ipsum armis, sternit incautum, et subactum iterata vice percutit.

Si pœna vulnerantis quam occidentis levior sit, fieri poterit ut in extremo momento, et post fere perfectam, imo jam possibilem mortem, forsitan prece aut

---

(1) Contra regulam Legis 18 D. de pœnis : cogitationis pœnam nemo patitur.

(2) Sic intelligenda mihi videtur quoque L. 14. D. ad leg. Cornel. de sicariis : in maleficiis voluntas spectatur, non exitus.

(3) *Il est juste*, inquit Beccaria, *de réserver une peine plus grande au crime consommé, pour laisser à celui qui n'a que commencé le crime, quelque motifs qui le détournent de l'achever. Des délits et des veines, chap. 14.*

misero jacentis aspectu commotus, forsitan in facto subito hæsitans et contremiscens, dum in cogitando fuerat audacissimus, recondat ferrum, habita quoque sui ipsius commodi ratione. Tali itaque modo lex minus crudelis civem civitati conservaret.

Quod si vero pœna eadem sit constituta, nulla eum jam nunc ratio sufficiens commovebit. A crimine perficiendo non desistet. Quocumque vertat oculos, mortem ex utraque parte, aut ex facto scilicet aut ex faciendo imminentem videt. Præferet itaque vindictæ suæ, aut cujuslibet quæ crimen suaserit libidinis studium, cum studio commodorum suorum conciliare, testem scilicet præcipuum tollendo, spemque proinde occultandi facinoris, impunitatisque consequendæ augendo.

Nec credat aliquis hæc ad solum eum conatum pertinere, qui a criminis consummatione intervalto notabili distinguitur; vera etiam de eo conatu mihi videntur, qui actus posuerit ex quibus mors sequi potest (ut si quis ex. gr. ope glandis plumbei ex sclopeto emissi vulnus intulerit, per se non mortale, sed celeris auxilii defectu mortale forsan futurum) si mors insdistincte irrogetur, jam nunc intra se: nimis progressus sum, dicet: me jam lex numero eorum ponit, qui (ex art°. 2) pœna cædis meditatæ sunt afficiendi. Igitur non modo non retrocedet, imo non auxiliabitur vulnerato (quod fieri quoque, præsertim indirecte, posset), sed consilium ex tempore capiet, et illico consummabit facinus.

Cæterum quia, ut vidimus, pœnæ capitalis justitia non nisi ex necessitate ejusdem derivari potest, inquirendum est an vere adsit illa necessitas? Et nisi fallor, non adest. Ad id pœnam spectare perspicuum est, ut metu ejusdem improbi homines a crimine avocentur. Quod quum ita sit, etiamsi ei cujus crimen successu caruerit, lenior pœna lege constituta sit, quam ei qui ad exitum crimen perduxerit, hæc tamen pœna. quanquam aliquanto lenior, satis illi deterrendo idonea futura est; cum enim criminis consilium init, simulque de pœna quæ in crimen statuta est, cogitat, intelligere profecto debet, si non ex voto res eveniat, neque conatui respondeat eventus, se non modo eo emolumento aut delectatione quam ex crimine quærit, cariturum esse, nihilque eorum quæ spectat se assecuturum, sed simul pœnæ satis gravis sibi imminere periculum, eamque

luiturum se esse, nullum licet ex crimini fructum ceperit. Cum autem hæc cogitat, secumque animo volvit, minime dubitandum est, quin ea pœna, quanquam minus aspera sit illa quæ in crimen ad exitum perductum constituta est, saltem æque idonea futura sit ei deterrendo quam pœna aliquanto major, cum emolumentum delectationemve, quam appetit ex crimine assequitur.

Si itaque pœna levior ei deterrendo satis idonea est, acerbiorem irrogari non oportet; nam si irrogaretur, injuste id crudeliterque fierit (1).

Hactenus in confirmanda regula supra dicta intendimus animum : mortem solam scilicet morti pænali locum dare posse.

Hæc tamen regula exceptionem mereri mihi videtur in paucis, scilicet in publicis aliquibus criminibus, quæ securitatem regni vehementer turbant sive *externam*, (ut art. 76, 77, 79, 80..... In his enim si mors neminis facinus secuta est saltem millenorum capita in discrimen venere, et forsan in posterum adhuc calamitates ingentes in rempublicam ingruent, sive *internam*), ut in cæde *ipsius* regis intentata, ob ingens periculum (2). De his adhuc serius, ubi de conatu speciatim.

En mediam viam, quam ineundam credidimus, Beccariæ immoderatam inter indulgentiæ affectationem, et immodicam Codicis pœnalis hodierni severitatem. Intelligere mihi videor Beccariam, ubi mortis pœnam in universum rejiciendam tam vivida atque incitata eloquentia pronunciat. Vehementer ipsi percutiendum erat, ut vocem humanitatis ab eo primo non præparati populi pro istis temporibus audirent. Eo duritiei venerant legislationes, ut jam strictam atque simplicem rationem capere atque concipere non possent. Utarque libens verbis ejus : » Il faut des impressions fortes et sensibles pour frapper l'esprit grossier d'un

---

(1) Hæc non considerasse, sed ad solam turpitudinem actionis respexisse videntur præstantissimi ii viri, qui conatum pro perfecto crimine habendum esse putarunt, si is qui conatus est, ad extremum actum devenerit. Conff. Filangieri, *science de la législation*, *liv.* 3, *ch.* 38. Cremani de jure crim. lib. 1. part. 1. cap. 5; aliique plurimi. Conf. quoque art. 2. Cod. pœn. hod. coll. cum 302; de quibus infra latius dicendum.

(2) *C'est compromettre l'existence de la société toute entière, que d'attenter à la vie de son premier magistrat. Destrivaux, essais sur le Cod. pénal, pag.* 3.

» peuple qui sort de l'état sauvage. Il faut un coup de tonnerre pour abattre » un lion furieux que le coup de fusil ne fait qu'irriter ». (1)

Codicem autem anni 1810, temporum quoque vim expertum post tam frequentem exsecutionem capitalium usum, diceres, aliquando sanguinem quasi spargi ex consuetudine permisisse. In singulis paginis tonat illa pœna mortis (2), idque indistincte adversus crimina admodum distincta indole et diverso crudelitatis gradu conspicua.

Ne vero absque jure loqui videar, utque regulam supra dictam generalem rationibus specialioribus stabiliam (neque enim eam attulisse satis est), necesse erit præcipuas evolvam atque pro viribus examinem codicis dispositionis capitales, in quibus excusationis inesse apparebunt, quæque proinde hanc ob caussam pœnam capitali minorem requirent.

Nota. Omittam cædem ex meditato aut ex comparatis insidiis commissam (assassinat, art. 296), veneficium (301), incendium (434, 435);.... in quæ, *modo mors hominis secuta sit*, ex præcendentibus poena mortis statuenda est.

CAPUT POSTERIUS.

SPECIALIA.

§. 1.

De criminibus politicis.

Sub criminibus politicis (perduellionis), ea in genere intelliguntur, quæ ad subversionem status Reipublicæ tendunt, in specie conspirationes.

---

(1) Hæc alia de re. *Beccaria, délits et peine*, §. 15 in fine.

(2) Ad codicem optime pertinerent ea quæ quondam Bentham, *Traité de législation civ et pén. vol.* 2, *pag.* 187 : « *D'ou peut venir la fureur avec laquelle on a prodigué cette peine? C'est un effet du ressentiment qui se porte d'abord vers la plus grande rigueur*, *et d'une paresse d'esprit qui fait trouver dans la destruction rapide des coupables le grand avantage de n'y plus penser. La mort! toujours la mort! cela ne demande ni méditation de génie ni résistance aux passions. Il ne faut que s'abandonner pour aller jusques-là d'un seul trait.* »

Magis ardua, ni fallor, nulla est quæstio quam hæc : an in crimine conspirationis pœna mortis admittenda est?

Inter celeberrimos, qui hac de re scripserant, præcipuus apparet Guizot (1), is nullam in politicis conspirationibus pœnæ capitalis efficacitatem esse contendit, neque *materialem*, quia conjuratorum uno avulso non deficit alter (2), neque *moralem*, quia non patet interna criminum hujusmodi perversitas, nec timore mortis retinebuntur, qui conspirationem ineunt.

His ego non possum non innuere : hæc ita sæpissime ; sed fit aliquando ut præsint conspirationi dux aux duces aliqui, admodum conspicui, quippe ad quos solos summa rerum redeat. Sunt quasi rota præcipua, cui tota machina insistit. Hos quidni morti dares! Sic radicitus evertes seditionem. Capite absisso, membra jacebunt. Destitueretur enim effectu necessario quælibet alia pæna, sive sit deportatio sive incarceratio, quia spe meliorum temporum conspiratio sustineretur (3).

Velim itaque mortem in duces statui. Cæterum ad arbitrium summi imperantis conferri poterit, utrum jure gratiæ uti velit, nec-ne. Clementia enim sæpe erit loco securitatis.

Sed quo feror imprudens? Decet-ne juvenem tantis immisceri cominus? inspecta materiei magnitudine, recedo territus. Qui politicis de rebus, iisque vel maximi inter omnes ponderis ratiocinari atque judicare intendit, is, nisi in medio reipublicæ æstu, summa scientia, summoque meditationum atque observationis labore animum exercuerit, post tot egregios viros, opus immensum non ordiatur.

Pono itaque calamum, et ad expertæ prudentiæ ac consilii scriptores remitto Guizot, Benjamin de Constant, Dupin, Destriveaux, alios.

---

(1) In opere recentiori, jam laudato : *De la peine de mort en matière politique.*

(2) *On tue les hommes, mais non les opinions. De Pradt, considérations politiques.*

(3) « *Que Henri III eût redouté encore le duc de Guize refugié à Bruxelles; qu'Elisabeth se fût inquiétée de Marie Stuart en France; cela se conçoit.* » Guizot, op. laud. pag. 155.

§. 2.

De parricidio.

In parricidium dolosum, sive fuerit consulto, sive inconsulto effectum, mortem cum dextræ amputatione statuit codex Pœnarum, art. 302 collato cum 295, 296, 299 et 13.

Filius aliquis exstinctæ humanitatis ferrum assumpserit, in auctores sanguinis irruperit et manus suas cæde sacrilega fœdaverit, hunc immisericorditer morti terribiliori tradas, nemo extremæ tuæ severitati non ultro innuit.

Verum si filium quemdam assumamus, cui mens inest sceleratorum consiliorum expers; qui se patris, quamvis immansueti et iniqui, verbo audientem semper, semperque ejus observantissimum præbuit; sique nunc cum eo pater, post multos injectos dolores, infensissime egerit, imo ipsum inhumaniter læserit; nihil minus adhuc immoto filius animo indignitatem istam subeat oportebit; lex enim jubet quemlibet animi motum coram imagine patris requiescere, aut saltem comprimi (1). — Sed adeat filius justitiam tribunalium inquis! Quis est ille filius, qui patrem ex meditatio incusabit, et condemnationis periculo objiciat? Quis est, qui patrem, cumque patre semetipsum fama et existimatione honestornm virorum spoliabit? Potius obdurabit, meliora sperando.

Punctum tamen interea aliquod exsurgit tandem quo omnis exhauritur patientia.

Et potuerit forsitan filius semetipsum diutius victimam patris arbitrio subjicere. Sed quid jam si pater uxorem filii aut ejus liberos invadat? vincet-ne pietas erga genitorem, an vero amor erga conjugem liberosque? præsentem demum vim indigne passus, impos animi, vulnera intulit patri, non occidendi animo; sed impetui indulgens, occidit infelix. (2) Hunc-ne quoque tradi merito putes crudelitati articulorum 323 et 13!

---

(1) *Le parricide n'est jamais excusable. Art.* 323, *Cod. pén.*

(2) Quamvis *non occidendi animo*, parricidium est tamen (*homicide volontaire*, *meurtre*, *art.* 295.) « *Il n'est pas nécessaire pour constituer le crime de meurtre, que l'auteur des coups qui ont donné la mort, ait le dessin de tuer*; *il suffit que les coups aient été portes*

Lex agnoscit exstare filios inhumanos posse ; intuitu vero art. 323 hoc eam non agnoscere dixeris, exstare quoque posse patres inhumanos.

Hactenus de parricidio vere ita dicto, prout fert naturalis verbi significatio sed et extare potest alius generis parricidium, quod *legale* dixerim, aut *fictum.*

Antiquitus mirum in modum extendebatur parridicii notio. Habemus legem XII Tabb., cujus ita sonat Tab. 7. legis 5, Caput 1 :

Sei. quips. hemonem. læbesom. dolo. sciens. mortei. duit. queive. malom. carmen. incantasit. aut. malom. venenom. facsit. duitve. pariccidad. estod (1).

Codex vero noster, præter patris naturalis interfectorem, verbo parricidæ quoque interfectorem patris adoptivi (art. 299), imo regis (art. 86) complectitur. Sed de rege serius.

En ratio hujus extensionis : Les liens de la reconnoissance ne doivent pas être moins sacrés que ceux de la nature (2).

Hæc nimis inconsiderate dicta mihi videntur. Sine dubio gravissime vitupe ratur, idque summo jure, qui in accepti beneficii memoria tardior est aut remissior; « omne maledictum dixeris, cum ingratum hominem dixeris (3) ». Verum art. 13.....!

Non dicam ingrati animi crimen inter ea relinqui, quæ de disiplina morum sunt, quæque merito ad judicem Deum remittenda censentur. Ast, ut casu peculiari contineam me, fit aliquando, ut ipse beneficii auctor ita magno postea pretio vendat pristinam amicitiam, ut brevi ærumnarum cruciatuumque copia copiæ munerum atque commodorum multum præstet. Non semper itaque æternæ beneficii unius et longis miseriis obruti memoriæ locus superest.

---

volontairement; *dans l'intention de la loi*, *celui qui* volontairement *exerce des violences de nature à ce qu'elles puissent ôter la vie*, *se rend coupable de toutes les suites qu'elles peuvent avoir.* » *Cassation*, 14 *Février*, 4 *Juin et* 22 *Octobre* 1812. *V. Desenne*, *Code pén. annoté*, *ad art.* 295.

(1) « Se quis hominem liberum dolo sciens morti dederit, vel malum carmen incantaverit, aut malum venenum fecerit aut dederit, parricida (capital.) esto. Conf. Bouchaud, commentaire sur la loi des XII Tables.

(2) *Monseignat*, *exposé des motifs du Cod. pén. tom.* 2. *pag.* 204. *édit. Didot.*

(3) Publ. Syrus, sentent.

P.

Les liens de la reconnoissance ne doivent pas être moins sacrés que ceux de la nature. Quinimo potest interdum legitimo modo referendæ gratiæ voluntas extingui, nunquam legitimo modo natura. Et si tamen, ni fallor, sensuum naturalium oblivioni aliquid saltem excusationis inesse extremo in casu potest, quantum excusationis in accepti beneficii oblivione inesse aliquando posse fatendum est?

Interea tamen indistincte minatur illa art. 323 inclementia : Le parricide n'est jamais excusable.

Jam non loquor de miris hujus legis consequntiis, quarum aliquas retulit Clariss. Destriveaux (1); quem legisse sufficiet, ut ad oculum pateant vitia art. 323 inhærentia.

Velim itaque caussæ *excusatoriæ* vel in parricidio afferri possint, quibus, ut gravitas criminis, sic quoque pœnæ gravitas minui queat. Raro admodum et justis in circumstantiis admittentur; judicum legitimam indignationem satis semper commovebit tanti sceleris horror, quam ut verendum sit, ne ad immeritam unquam lenitatem misericordiamque convocentur.

§. 3.

De infanticidio.

In infanticidium dolosum, sive fuerit ex proposito, sive ex impetu patratum, mortem absque nulla distinctione statuit codex pœnalis, art° 302 coll. cum art. 295, 296 et 300.

Nimium heu! Vulgare crimen! adeo quidem ut nullo feri mense non exemplum hujus, sæpe exempla in Ephemeridibus publicis referantur; quasi pectus maternum, opus illud natura perfectissimum (2) degenerare una cum morum universali depravatione inceperit.

---

(1) *Essais sur le Code pénal*, *pag.* 116-118.

(2) *Le cœur d'une mère est le chef-d'œuvre de la nature;* dixit in opere : *essai sur la musique*, decus nostrum, *Gretry*.

In tali tamen criminis frequentia, raro admodum mater infanticidii rea supplicio capitali plectitur, nec pro morte pœna levior saltem, sed nulla omnino eam prosequitur.

Undenam, quæso, tanta crimen inter et legem repugnantia? Quum tamen una ex præcipuis pænarum dotibus hæc esse debeat ut certo sontes feriat, ne irrita atque impotens videatur?

Caussa hujus latere visa fuit in nimia legis severitate, qua sæpe sæpius legis applicatio impeditur, ita ut perversis mulieribus incitamento potius sit quam terrori. Ducti enim licitæ humanitatis sensu judices, supremam hanc severitatem mitigant, ideoque ad incertitudines medicinæ legales confugiunt, fiuntque injustis (at minus injusti) immoderata clementia, ne fiant injustiores immoderata severitate (1).

Addidimus : *ut minus injusti*, ipsa enim justitiæ veritas, congrua nunc cum humanitate illa judicum, clementiam suadet, et legum nostrarum emendationem necessario postulat. His jam dilucidandis paululum immoremur.

Infanticidium, ex vocis origine, cædes infantis quælibet, sensu vero strictiori, sensu *legali*, erit cædes infantis recens nati a matre ejus commissa.

Perspecta verbo tenus hac definitione, duo in ea veniunt inprimis notanda : 1° *Cædes infantis recens nati.* Quid sub infante recens nato intelligi voluerint codicis Gallici confectores, nullibi determinatum est. Hoc tamen lex desiderabat et mendum illud codicis haud immerito vituperat Clariss. Destriveaux (2). Ex naturali tamen verbi significatione terminus ille ætatis denotabit tempus a partu proximum, breve satis, quamvis aliquatenus extensum. Sæpe enim mater impia aliquantisper agendi, imo cogitandi incapax, statim post partum jacere potuit, sive ob dolores quos tum ordinario primum, perpessa est, sive ob aliud quodvis loci aut reliquarum circumstantiarum impedimentum. Hæc tamen, si postquam ad se redierit, crimen ex sequatur, nonne adhuc infanticida recte vocabitur sensu legali.

---

(1) Conff. *Destriveaux*, op laud. pag. 125; et post hunc *Bavoux*, *lécons préliminaires sur le code pénal*, *Paris*, 1821, *pag.* 120, *seqq.* præcipue 132.

(2) Op. laud. pag. 129-30.

Sed ne via aliqua judicibus ad arbitrarium pateat, prudenter, ut videtur, fecerit codex, si intervallum definierit, exemplo aliorum codicum (1).

2° *A matre commissa;* sive mater innupta sit, sive nupta.

Legas seriem infanticidiorum, occurrit plerumque tibi puella juvenis, quæ sive naturæ flagranti indulgens, sive defectu experientiæ amoris illecebris cedens, aut etiam artibus et machinationibus corruptoris nimis callidi, nimis dilecti, seducta mox enasci in sinu fatalem momentaneæ libidinis consequentiam sensit. Nec mora, ipsi jam culpæ conscientia initium pœnæ est. Famæ discrimen, honoris amissio, ira parentum fortiter animum comprimunt. Omnes vigilias, cogitationes in celanda prægnatione, et serius ipso partu occultando defigit; sæpe longam spem fovet reparatricium nuptiarum. Sensim interea tempus gestationis traducit, in præsenti semper occupata; futurumque non nisi vago sub intuitu et quasi post velum prospiciens. Tandem maturo partu, eam invadunt insoliti simul atque acutissimi dolores, nascitur ejus opprobrium. Tot igitur sollicitudinis, tot tantosque cruciatus frustra hausit! Puncto temporis omnis labor multorum mensium vanus fit. Furit in mente desperatio. Præsto jacet infans. Dedecus imminet. Unum superest, quo confugiat : unum; sed crimen est. Crimen oblita pœnamque, necdum charitatem maternam experta, conversa in sese, sibi partem sui postponit; sic oritur infortunatum illud partus tollendi consilium; et.........

Quis hic non recordabitur facunda illa et potentia verba : sa main s'égare... Eh bien! Cette femme est à la barre, et vous êtes son juge!

En imago contracta quam plurimorum infanticidiorum.

Aliquatenus similia quoque, si modo differentias quæ conditioni insunt omiseris, invocare poterit vidua; quinimo similia quoque nupta uxor, infida marito. Non quod excusare velim adulteria : certissime non. At saltem maximam partem non capitalia crimina habenda sunt.

---

(1) Sic ex. gr. infantem, nondum 3 dies natum, *recens natum* appellat codex Bavariæ, an. 1813, art. 159 item codex Oldenburgensis, an 1814, art. 164. Tempus 24 horarum statuit Exemplar codicis pro Reguo saxonico, Tittmanni, an. 1813, art. 614.

Sed quid de infanticidiis diutius mente conceptis, qualia perpetrarent feminæ istæ quibus infamiæ timor nullus superesse debet, quia infamia omni notatæ jam diu sunt? Crimen illæ præpararunt, motæ spe partum non alendi, sed turpem vitæ consuetudinem absque impedimento continuandi. Gravius deliquerunt sane graviores ergo subeant pœnas. An vero unquam capitalem?

Observatum est a multis, inter notabiles recentioresque, medicis forensibus, oriri sæpissime in momento tetani uteri (*qui tetanus a tenesmo vehementi vix differt*) proprium statum cerebri in quo furiosa fiat parturiens, ita ut momentanea mentis alienatio sit indubitata (1). Omitto cæteras excusationes ex medicina legali petendas.

Ex his itaque regula generalis : sæpe sæpius præmeditatio nulla, sæpe brevis admodum, semper imcompleta, nunquam omnino libera.

Infanticidium igitur, sensu legali sumptum, non pœna capitali, sed qualibet alia, minori, mojori, pro circumstantiis in ipsa lege determinanda, afficiendum credimus.

Cædes recens nati, a quovis alio præter solam matrem, imo cædes jam aliquandiu nati ab ipsa matre commissa nomine generali homicidii comprehendentur, et secundum regulas de pœnis homicidii statuendas plectentur.

Antequam finem huic materiei imponamus, prætermittenda non sunt ea quæ nuperrime hac de re a legumtatoribus Gallicis disputata sunt. Nimiam art°. 302 severitatem agnovere, et hancce emendationem assumpserunt :

La peine prononcé par l'art. 302 du Code pénal contre la mère coupable d'infanticide, pourra être réduite à celle des travaux forcés à perpétuité. Cette réduction de peine n'aura lieu à l'égard d'aucun individu autre que la mère.

Meum non est talium virorum incurrere sententiam. At (venia sit ausui) judicis arbitrio nimium forsitan relinquitur. Cæterum pœnam capitis quoad infanticidia tollere quoque student, quid ni tollerent apertis verbis. « Car, aiebat unus ex

---

(1) Conf. Sprengel, institutiones medicæ, tom. 6, pag. 2, §. 59, pag. 45. Etiam Guenther, *Revision der Kriterien zur Entscheiduug der Frage : ob Todtgefundne neugeborne eines natuerlichen Todes gestorben*, *Kœln*, 1820. *Bavoux*, *op. laud. pag.* 136-37.

» oratoribus (M. de Séguret) abandonner la peine de mort au pouvoir discré-
» tionnaire des magistrats, j'aime à la dire, c'est déclarer qu'elle n'existe pas..... ».

§. 4.

De criminum capitalium conatu.

Locuti sumus hactenus de crimine consummato. (1) Jam nunc dicendum de iis est a quibus inchoatum quidem, at non consummatum est crimen.

Conatus delinqendi est in genere quælibet animi delinquendi manifestatis, qua ad delicti exsecutionem tenditur, quin tamen delicti exsecutio revera secuta sit (2).

In omni crimine, inde a prima hujus origine ad usque consummationem, gradus plures animadverti possunt; primo omnia intus in animo aguntur; res excogitatur, volvitur, constituitur; dein constituto consilio, ad exsequendum illud socii quæruntur; adjumenta, arma, occasio præparantur; jam exsecutio inchoatur, intentatur aggressio; denique perficitur et absolvitur scelus. In omni itaque crimine quatuor veniunt notanda : animus; factum præparatorium (sive conatus remotus); factum exsecutorium (sive conatus proximus); et eventus (sive consummatio delicti).

Quod animum spectat, quamdiu intus latet nec agendi quadam demonstratione proditur, puniri eum non posse; interna enim ejusmodi peccata foro humano

---

(1) *Consummato*, diximus, non *perfecto*; quia huic verbo alia plerumque vis et significatio subjicitur. *Perfectum* enim dicitur delictum, ubi omnes actus ad læsionem aliquam efficiendam poxime et directe perducentes revera commissi sunt, læsio vero intentata ex caussis a voluntate agentis omnino non dependentibus non evenit; ut si quis ex gr. sclopetum sulphurato pulvere et plumbo instructum, in pectus inimici directum exoneret, sed globum præter suam voluntatem in falsum jaciat. Conff. Feuerbach, Lehrbuch des peinl. Rechts, §. 43; Henke, Lehrbuch der Strafrechts-wissenschaft, §. 48, alii. — Quo casu tamen rectius diceretur *conatus perfectus*, sive etiam *delictum a parte delinquentis perfectum*. Delictum *frustratum*, ait Romagnosi, genesi del diritto penale, vol. 2, §. 579.

(2) *On appelle ainsi*, *inquit Merlin*, *l'acte ou les actes préparatoires d'un crime ou d'un délit qui n'a pas été consommé. Rép. univ. de Jurisp. v. tentative.*

non subjici; quia nullam jurium alienorum læsionem continent; inter omnes, ni fallor constat (1).

At vero, si quis non tantum delinquere cogitaverit, sed et actus aliquos externe cognoscendos adjecerit, quibus jam pateat perversa ejus intensio, statim pœnæ locus datur, quia civitati licet instantem injuriam de qua constat, aut imminens injuriæ periculum propulsare (2).

Quum vero varii exstent conatuum gradus, prout scilicet minus vel magis ad ipsam criminis consummationem accedunt, facile patet in ejusdem criminis notitia pro diversitate graduum conatus, diversam quoque conatus pœnam statui debere.

Præmissis hisce, inquirendum est an conatus pœna aliquando eousque extendi possit, ut vitam delinquentis adimat.

Codicis pœnarum, qui nos hactenus regit, hæc fere est de conatu doctrina: conatus dilictorum *remotus* in regula ab omni pœna eximitur; per exceptionem quidem interdum punitur, in regula tamen leviori pœna quam delictum consummatum; *et in singulis tantum casibus eadem pœna.* Conatus vero delictorum *proximus* in regula ut delictum consummatum punitur; quæ tamen regula quoque non sine restrictionibus et exceptionibus valet (3).

Inter casus, iu quibus conatus eadem, ac delicti consummati pœna plectitur, capitales tantum videbimus, quippe qui soli ad nostræ dissertationis propositum pertineant.

I. *De conatu remoto*

Art. 86.... (4) Le complot contre la vie ou contre la personne du roi, est crime de lèze-majesté; ce crime est puni comme parricide.

---

(1) Secundum regulam jam laudatam: cogitationis pœnam nemo patitur. Conf. Legraverend. *Traité de la législ. crim. en France*, *tom.* 1. *chap.* 2. *pag.* 91.

(2) Melius est occurrere in tempore, quam post exitum vindicare. Theodosius magnus in L. 2. Cod. Th. ad leg. Cornel. de Sicariis.

(3) Conferri potest hac de re Legraverend, loc. laud. pag. 115, seqq.

(4) Nondum hic de crimine attentato (attentat) loquimur, quia jam conatum proximum constituit; ideoque de eo infra.

Art. 87.... Le complot contre la vie ou la personne des membres de la famille royale, sera puni de la peine de mort.

Si quis animadvertat quam lata sit harum legum applicatio, ipsi, ni fallor, facile originem videbuntur accepisse ab providentia ista immoderata, quam requirit quodlibet novum inusitatumque imperii genus, quo incipiente tam multorum animi necessario offenduntur.

Il y a complot, dès que la résolution d'agir est concertée et arrêtée entre deux conspirateurs ou un plus grand nombre, quoiqu'il n'y ait pas eu d'attentat. Art. 89.

Homo itaque fervidioris animi, in actum aliquem forsan rigidiorem summi imperantis subito incensus, et in errorem (mox heu! procul abjiciendum exsecrandumque) ultro abreptus, momento indulgens, crimen excogitaverit, amico suo consilium aperuerit, is vero exspectans donec æstus major deferbuerit, ejus sententiæ accedere pro tempore simulaverit, et in dies aliquos distulerit quominus eum a crimine meditato avocet aut deterrat; en jam duos parricidas lex denuntiat! Eos jam manet formidabilis art^{i}. 13 pœna!

Et si loco summi imperantis, filium ex. gr. quinti gradus sororis ejusdem (1) minæ consiliumve designaverint jam quoque caput porrigent securi carnificis!

« Ils tomberont.... Qu'ils tombent, dira-t-on; ils étaient coupables; oui sans doute ils étaient coupables, mais ils ne l'étaient que d'une pensée (2). »

Neque hic consistit lex. Ipsa præparatio, ipsa virorum publico munere ornatorum congregatio eo fine inita, ut conspiratio in deliberationem proponatur (le concert qui aurait eu pour but un complot (3), pœnam mortis imo parricidii provocare potest.

His meditando, diceres revixisse nigerrima Neronis, Henri VIII, Ludovici XI

---

(1) *Vid. statut du* 30 *Mars* 1806, *art.* 2.

(2) Destriveaux, op. laud, pag. 7.

(3) Art. 125. coll. cum. 86, 87. – Destriveaux, op. laud. pag. 27 suiv. – Forsitan art. 125 legumlator dicere voluit : *Dans le cas où ce concert* constituerait *un complot attentatoire à la sûreté intérieure de l'état ou aurait pour résultat, etc.....* Tum vero repetitio foret art. 86 cum 89.

tempora, ubi ne ipsi quidem cogitationi aut colloquio libertas relinquebatur, et ludus erat hominum vitas abrumpere!

Non quod veniam erga ipsos suadeam. Augustus ignoscens Cinnæ, Henricus IV ignoscens Châtellio.....exempla sunt magnanimitatis, non justitiæ. Sed *mortem* iniquam deprecor.

II. *De conatu proximo.*

Tanquam conatus delinquendi (tentative in specie) ex codice nostro non nisi ea animi delinquendi manifestatio consideratur, qua delicti ipsius exsecutio inchoatur, sive initium exsecutionis constituitur, conatus *proximus*, et quidem *realis* (1) Definitionum hujus et puniendi conditiones continet art. 2. Cod. pœn.

Toute tentative de crime qui aura été manifestée par des actes extérieurs et suivie d'un commencement d'exécution, si elle n'a été suspendue ou n'a manqué son effet que par des circonstances fortuites ou indépendantes de la volonté de auteur, est considérée comme le crime même.

Ut itaque ex jure nostro conatus ut crimen ipsum puniatur, tria hæc concurrant necesse est :

1° Actus adfuerit externus, et quidem talis ut inde propositum criminis committendi legitimo modo colligi possit;

2° Initium adfuerit exsecutionis, i. e. factum ad crimen directo modo tendens;

3° Exitu caruerit conatus, *solo* scilicet casu fortuito, aut ejusmodi impedimentis intervenientibus, quæ ab ipsius delinquentis voluntate non pendent.

Quod primum attinet requisitum, supervacuum mihi in lege videtur. Vel enim positi quidem fuere *actus externi*, at soli positi fuere, quin secutum sit exsecutionis initium; vel et actus externi simul et initium exsecutionis locum habuere. Si soli sint, si quis v. g. emptum vel alio quoquo modo comparatum venenum potui vel cibo immiscuerit quidem, at nondum bibendum tradiderit; aut si quis ad ædes incendio consumendas accesserit et carbones jam inflammaverit quidem, at nondum ædibus admoverit, nondum pro conatu criminis

(1) *Realis* aliquibus dicitur, ut ab *ideali* distinguatur, qui *minis* constat.

veneficii aut incendii proximo haberi, et pœnæ art. 2, locum dare possunt; nam reliqua semper requisita duo adsint necesse est, ut crimini ipsi conatus æquiparari possit. Si vero ulterius de initio quoque exsecutionis convictus sit delinquens, quid juvat actus externos commemorasse, quum necessario initium exsecutionis actuum externorum notionem in se comprehendat (1) illud enim sine his concipi nequit.

Quod ad requisitum alterum spectat, in eo inprimis vertitur cardo rei ut accurate determinetur quid sub actu exsecutionem inchoante (commencement d'exécution) sit intelligendum. Quoad hoc, in casu quovis singulari silet lex (2). Dixerim-ne lacunam esse codicis? An vero de industria prætermissum? Propter ingentem inexputabilemque circumstantiarum diversitatem, regulam hac de re generalem statui non posse, ni fallor, dicendum est. Inde sæpe sæpius dubium exsurget utrum actus quidam animum delinquendi manifestans præparatorius tantum an inchoatorius sit habendus. Quum tamen ab hujus quæstionis : adfuit-ne, an non, initium exsecutionis? solutione vel plena incusati liberatio a crimine, vel ejus condemnatio ad capitis pœnam pendere possit, sors incusati conatus plerumque a conscientia eorum judicum quibus de admittenda accusatione judicandum est, pendebit. Fons novus facillimusque errorum! Et de vita tamen hominis agitur! Me non fugit errorem judicum, si quis adsit ac probari queat, dissolutioni judicii, in cassatione, ut aiunt, locum *forsitan* dare posse (3). Sed sit hoc etiam, quis de ejusdem confirmandi erroris impossibilitate spondebit?

---

(1) *Conf. Sirey, cod. pén. annoté, ad art.* 2. *n°* 19 *et* 20. *Lorsqu'il est déclaré constant qu'une tentative de crime a eu lieu avec un commencement d'exécution, il s'ensuit qu'elle a été manifestée par des actes extérieurs.*

(2) Rarissime lex initium exsecutionis accuratius determinare videtur; v. g. in conatu veneficii, art. 301. Conf. quoque Sirey, cod. pén. annoté, ad art. 2, n° 9.

(3) *L'erreur des juges sur ce qui constitue un commencement d'exécution est une erreur de droit qui donne lieu à cassation. cass.* 29 *Octobre* 1813. Hæc apud Desenne, cod. pén. annoté ad art. 2. Conf. quoque *dictionnaire des arrêts modernes, par Dupin, vol.* 2. sub voce *tentative*, n° 4.-- Contrarium tamen admisit jurisprudentia curiæ Bruxellens, ut videre est apud Sirey, cod. pén. annoté, ad art. 2. n° 17, 18...... *Quelque grave que soit l'erreur des juges, elle ne peut former un moyen de cassation.*

Quod ad ultimum denique requisitum pertinet, simile dubium exoriri potest de hac quæstione : quandonam conatus effectu caruisse *solummodo* casu fortuito etc. dici queat? Adfuerit quidem initium exsecutionis, et crimen reliquum momentis fortuitis impeditum fuerit; quis tamen, quæso, cum veritate ac certitudine dicet, reum non spontie forsan et in tempore a crimine perficiendo destitutum fuisse? Vix unquam plena dabitur ejusmodi certitudo. Et huic jam adde, quod ex codice pœnali principium generale in systemate criminali exstet, non verbis quidem expressis in codice enunciatum, sed ex ipsa arti 2 dispositione consectarium : eadem ac auctorem criminis consummati, pœna puniri non posse auctorem conatus proximi, si ante criminis consummationem propria sua voluntate effectum læsionis intentatum suspenderit. Ergo fieri poterit, in rei interna veritate, ut quis, reus secundum art. 2, morte plectatur, qui, si paulo longius in attentato crimine procedere voluisset, a pœna tanta liberatus fuisset : ipse enim forsan a crimine ultro recessisset.

Effectum non evenisse *solummodo* momentis fortuitis tunc tantum cum certitudine dici potest, si eo jam crimen processerit, ut non amplius ab delinquintis voluntate pendeat effectum actu intentatum impedire. Sed non hunc tantum casum significare voluit codex; alias plurium delictorum, ex. gr. furti conatus puniri nunquam posset. Quum tamen v. g. ex art. 401 pateat legumlatorem furti quoque conatum puniri voluisse, recte concludetur, conatum *solummodo* momentis fortuitis impeditum censeri in quolibet casu, quo non ex aliis circumstantiis pateat auctorem conatus sine illis momentis effectum intentatum inhibiturum fuisse.

Apparet itaque incertitudines multas, ideoque sæpe iniquitatem ex art. 2 oriri posse.

Quum vero ex conatu quovis, etiamsi solummodo ex momentis fortuitis impeditur probari posset, nunquam tamen, ut supra in generalibus inter alia plura dicebamus (1), civitati damnum ita magnum detur, quam ex crimine consummato, in regula nostra generali magis ac magis confirmamur : æquius

---

(1) In part. poster. cap. priori.

futurum, si mors sola morti pœnali locum dare possit; aut saltem in paucissimis tantum, idque ob specialem quamdam necessitatem aliter obtineri posse. Unde ex. gr. quod art. 86 attinet, ex eo partem tantum servandam crediderim : l'attentat contre la vie ou contre la personne du roi est crime de leze-majesté; ce crime est puni comme parricide.

§. 5.

De criminum capitalium consortio.

Consors, ex natura rei, is est qui in delicto participat (1). Participare autem in delicto variis varii modis possunt, unde consortii variæ species. Alii enim voluntatem alterius ad delicti executionem determinaverunt (ceux qui par dons, promesses, menaces, abus d'autorité et de pouvoir, machinations ou artifices coupables, auront provoqué à cette action ou donné des instructions pour la commettre; art. 60 princip.) dicunturque speciali nomine *motores* vel *auctores intellectuales.* Alii delicti exsecutionem faciliorem reddiderunt (ceux qui auront procuré des armes, des instrumens ou tout autre moyen qui aura servi à l'action, sachant qu'ils devaient y servir; art. 60 §. 1.), vocanturque *socii* vel *adjutores.* Alii rursus auxilium vel opem viribus suis physicis suppeditarunt (ceux qui auront, avec connoissance, aidé ou assisté l'auteur, dans les faits qui l'auront préparée ou facilitée ou dans ceux qui l'auront consommée; art. 60. §. 2.) *coautores vel adjutores physici.* Alii tandem damni delicto dati reparationem impedierunt.... (ex. gr. art. 62. Cod. Pœn. et 597 Cod. commerc....), *fautores* vel *celatores.*

Distinctionum harum et reliquarum quas omittimus, minutias non examinabimus; eas apud scriptores, præsertim Germanos, quibus res altius strictiusque indagare mos est, reperire est (2).

Jam uti conatus, sic et consortii pœna eadem ordinario ac pœna consummati criminis est, ex art. 59. ideoque vel ipsa mors esse sæpissime potest.

---

(1) *Le Complice est celui qui a part au crime. Merlin, rép. univ. de J. P. v. complice*

(2) *Conff. ex. gr. Fenerbach, Lehrbuch des gemeinen in Deutschland gültigen peinlichen Rechts,* §. 48 *seqq. Rosshirt, Lehrbuch....* §. 34. *seqq.* Conf. quoque Vanderkent, de eo qui delinquentis est socius Lugduni Batav 1790.

Inspecta art. 59 generalitate, priusquam ulla doctrina de consortio sigillatim excutiatur, jam statim, ut videtur, apparet quantum iniquitatis legislationi nostræ inesse possit; quippe quum ex supradictis pateat tot exstare consortii genera, totque inprimis gradus, ut habita diversitatis suæ ratione, potius ingentes admodum atque distinctissimas pœnarum scalas requirere videatur.

Scimus equidem : sæpe nimis fit ut in iis, v. gr. qui aliorum voluntatem ad crimen determinavere, caussa criminis primaria præcipuaque, quamvis non sola, sita sit; in hos merito æque gravis, ac in auctorem criminis physicum, pœna statuetur; quinimo si forte *motor* talis sit, qui auctoritatis aut persuasionis vi in mentem alterius plurimum polleat, aut si *socius* talis, a quo solo exsecutionis possibilitas pendeat, in hos forsan vel major pœna recte inferetur, quia tanquam eorum opera maxime gesta res considerari possit.

At sæpe quoque in plurium personarum ad idem delictum concursu, aliquis imbecillis forsitan parumque sagacis ingenii, ad malevolæ societati participandum moleste diuque rogatus, primum gradum in criminis periculum, imprudentior quam scelestior, porrexit, jamque tum, ut fit, longius in dies processus aut potius vel repugnanter correptus, neque prævidens quousque iri in criminis exsecutione potuerit, consors sceleris factus est, modo ex. gr. in art. 60. §. 2. ndicato. Jam hunc itaque etiam corripiet mors atroci homicidæ destinata!

Gravis est quæstio : num ex. gr. *motorem* inter et *auctorem* criminis pœnæ proportio nulla unquam statui debeat?

Inclino in affirmativam, et inter utrumque distinctionem adhibendam esse existimo, ita ut, casu quo auctor criminis pœna capitali afficeretur, motor pœnam subeat proxime subsequentem. Hæc regulariter, salvisque necessariis exceptionibus. Neque vero ad hanc lenitatem incumbo, motus principio generali in omni materia pœnarum valido : in casu dubii mitius esse statuendum (1); sed post examinatam quoque rigidam æquitatem, idem tenendum censui.

---

(1) Quod principium quoque in legum pœnalium interpretatione et applicatione omnes, ni fallor, codices admiserunt. Sic L. 155 §. 2 D. de reg. juris : in pœnalibus caussis benignius interpretandum est. Conff. quoque L. 56, D. ibidem et L. 42 D. de pœnis. In codice pœnali

Quidquid enim contra objiciatur, verum semper erit : desiderium ut crimen patretur, minus grave esse minusque impium quam ipsa criminis patratio; excepto tamen casu quo quis, auctoritate sua abusus, alium a quo ipsi obedientia absoluta aut saltem multum obsequii debetur, jusserit aut coegerit criminis executionem in se suscipere; tum enim *motor*, ut auctor criminis *præcipuus*, forsitan ut solus considerandus est, usus nimirum alterius manu tanquam instrumento criminis.

Auctor persæpe momento patrationis, multis gaudet rationibus eum a crimine avertentibus; eum incœpti pœnitere potest, motor autem injunctionem aut preces a se factas infectas reddere nequit;.... Ausus quidem est ad crimen movere et impellere, sed an ausus fuisset crimen patrare valde quæstio est? et ausum non fuisse ex eo ipso jam probabilius est, quod alio tanquam instrumento usus sit (1).

Quod *socios* attinet, præparatio criminis, imo adjumentum anterius, quo facilior redditur criminis exsecutio, iterum minus gravis est quam ipsa criminis patratio; excepto tamen casu, quo quis, alterius, qui crimen materialiter quidem, sed repugnans commisit, socius, actionem ipse talem posuerit, qua crimen ipsum constitutum fuerit, tunc enim quoque *socius* ut auctor criminis præcipuus considerandus est.

Et de ipsis coauctoribus momenta quædam aliquando obvenire possunt, quibus levior in ipsos quam in auctorem principalem pœna suadetur. Possunt enim adesse ex inopinato, ex impetu, neque inita prævia delinquendi societate, plagarumque aut vulnerum participes fieri, quin ex parte aliorum lethalia vulneribus inesse consilia sciant.

---

hod. nulla quidem expressa dispositione sancitur, sed nihilominus hodie quoque valet adhuc : codicis enim confectores hanc regulam cordi cujusvis magistratus jam a natura insitam et ideo non lege sanciendam esse putabant. Conf. ea quæ JCtus Nongarède, exposé des motifs du Cod. pén. art. 484, p. 315, édit. Didot.

(1) Hæc Mittermaier, in Neues Archiv. des Criminalrechts. Conf. Michiels van Kessenich, dissertatio de sociis in crimine, defensa Leodii, 10 Julii 1823, pag. 19.

Notandum est adhuc consortem evadere aliquem posse, vel *commissione* vel *omissione;* omissio autem minus directam ad crimen consummandum voluntatem ostendit quam commissio.

Inde conclusio tandem : consortes in regula minori pœna ac criminis exsecutores afficiendos esse; excepto casu quo consortes tales sint ex quorum sceleratis artificiis, velut ex consequentia directa mors, licet ab aliis materialiter affecta, producta fuerit; quod jam in regula generali hujus partis posterioris capite priori indicatum fuit.

§. 6.

De iterato in crimen lapsu.

La récidive, ait Berriat St. Prix (1) est l'action de commettre un second délit.

Ob reditum ad crimen, sive sit ejusdem, sive diversi generis (2) crimen, pœnæ multo graviores a codice pœnarum irrogantur; ex art°. 56.

Ratio generalis in eo consistere videtur, quod si pœna prioris criminis reum a crimine absterrere non potuerit, eo ipso inefficacitatem suam respectu illius patefecerit, ideoque in severiorem deinceps convertenda sit.

» La récidive, inquit Dhaubersart (3) porte un caractère plus grave que la première chûte; elle annonce l'habitude du crime et l'incorrigibilité du coupable.....

Hæc tantum. In reditu tamen ad crimen plura diversi ponderis momenta inesse possunt; iis nos paululum immorari, operæ pretium duximus.

Variis modis aliquis crimen alterum admittere potuit; sive enim admisit illud postquam pœnam effugerit, quæ in crimen prius statuta fuerat; sive postquam huic pœnæ penitus satisfecerit.

---

(1) *Cours de droit criminel*, 1. *part.*, *sect.* 2, *tit.* 2, §. 3, *pag.* 62.

(2) Codex enim non distinguit; neque igitur secundum codicem locutus mihi videtur ampliss. *Merlin*, *Rép. Univ. de J. S. v. récidive :* » *la récidive*, ait, *se dit*, *en matière criminelle de l'action de commettre un crime*, *un délit*, *ou une contravention du même genre que le fait réputé crime*, *délit ou contravention*, *à raison duquel on a déjà été condamné* ».

(3) *Rapport sur le Cod. pén. pag.* 32, *édit. Didot.*

Sive admisit illud, statim postquam criminis prioris pœnam subierit, sive longo post intervallo.

Imo potest crimen posterius simili, ac prius crimen, pœna puniendum esse; sed potest et alius generis pœna (1).

Potest denique crimen posterius ejusdem ac prius, ordinis, potest diversi ordinis esse.

Interea tamen quidquid sit, una eademque semper obvenit Codicis pœn. dispositio :

» Si le second crime entraîne la peine des travaux forcés à perpétuité, il sera condamné à la peine de mort ». Art. 51 §. ult. (2).

Jam vero an æquum sit semper tale stabilire pœnæ incrementum, merito dubitare licet. Caussæ enim quibus fundatur, sæpe sæpius, si non penitus deficiunt, saltem mirum in modum infirmantur. Exemplo assumamus hominem qui post latam condemnationem carcerem effugerit et novum crimen admiserit pœna jam nunc vinculorum perpetuorum per se afficiendum ex art°. 304 §. Hunc igitur morti tradendum declarat art. 56 §. ult.!

Sed quid caussæ, cur tanta severitas adhibeatur? Dici-ne potest probata pœnæ prioris inefficacia, quum pœnam priorem revera non sit expertus? Nonne potius sibimetipsi repressionis suæ inefficacitatem tribuere debet ipsa civitas quæ retinere in pœna debita exsolvenda non valuerit? —... « Verum crimen posterius improbitatis consuetudinem et inflexibilem obstinationem in homine satis superque denudavit? » — Haud equidem his innuo; neque majores adesse caussas existimo cur hunc pœna capitali, quam prima vice cædis reum (meurtrier) ex art°. 304 §., afficeres. Utroque enim casu iidem animi motus crimen pepererunt; impetus, non consuetudo crimen suasit. Atque etiam facile comperitur, undenam nasci talis impetus potuerit. Qui carcerem effugit, ex rei natura ad id cogitur ut societatem hominum obscurus fugiat; re omni atque amicorum auxilio

---

(1) *Conf. Sirey, Cod. pén. annoté, ad art.* 56, N°. 9.

(2) Ex toto jure nostro de reditu ad crimen solam hancce art. 56 partem referimus, quia ad disquisitionem nostram de pœna capitis sola pertinet.

spoliatus, consilii inops forsitan in terris insolitis errabundus, magis ac magis efferatur, duriorque fit et intractabilior. En origo secundi criminis. En iter perlustratum, priusquam in delictum posterius relapsus sit.

Et vero, si pœnam priorem integram subiisset, eum unquam sanguine suorum in posterum manus fædaturum fuisse quis affirmabit? Quin potius, pœnarum *sperata illa atque ordinaria* efficacitas animum ejus fortiter affecisset, et indelebilem sui memoriam in pectore absterrito inscripsisset!

In rei summa igitur haud immerito forsan diceret aliquis legem in casu posito, ab homine bis reo graviores ob id unum pœnas reposcere, quia pœnam ille priorem sponte non incucurrerit, et occasionem oblatam dolores proximos fugiendi, quam nemo sane tali in re dimisisset, felix arripuerit! — Deseramus jam illud exemplum; et casum examinemus quo quis, propter crimen anterius, pœna aliqua infamanti, ut reclusionis, v. g. ex art[is] 104, 150 vel 151 mulctatus, postea expleto pœnæ tempore, crimen aliud pœna operarum perpetuarum v. g. ex art[is] 332, 383 vel 304 §. afficiendum admiserit, hunc ergo quoque morti tradendum declarat art. 56 §. ult.!

Attamen deficiunt iterum rationes legis. Pœnam priorem ut insufficientem habuisse dicendus est? Sit hoc! quid mirum? levior illa certe erat, quam ut crimen posterius inhiberet. At pœnam posteriorem saltem ut insufficientem habuisse dicendus est? Verum hoc est; sed tum in classem ingreditur eorum qui crimen prima vice perpetrant, illudque operis perpetuis puniendum.

Neque majori cum jure assuetum cum criminibus affirmabis. Consuetudo nihil aliud esse potest nisi voluntaria atque *pluries repetita ejusdem* facti commissio. Hic autem de crimine penitus diverso agitur.

Unum addamus : quid si quis pœnam v. g. degradationis civicæ (exemplo sit art. 114.) passus, longissimo post intervallo, puta viginti vel triginta annorum, novum crimen admiserit, pœna servitutis perpetuæ afficiendum?

Adest-ne iterum illa consuetudo criminis et obstinatio nocendi? Consuetudo tantas non patitur intermissiones (1). Dici-ne potest pœna prior inefficax? Quam

(1) Il n'est pas déraisonnable de croire alors qu'il faut attribuer cette seconde faute plutôt à une fatalité particulière qu'à l'habitude du mal. Destriveaux, op. laud. pag. 185

R.

inter et posteriorem ne minima quidem convenientia aut similitudo interest.

Fieri tandem quoque potest ut forte simul concurrant rationes omnes crimen attenuantes : evasio rei, criminum diversitas, diversitas pœnarum, intervallum inter duo crimina.

Inde diversi pœnarum gradus statuendi mihi videntur, pœnaque mortis in uno casu servanda, ubi nimirum crimen posterius ejusdem generis erit atque prius, commissumque post pœnam priorem subitam, et intra certum tempus a lege definitum (1).

§. 7.

De latrocinio.

Seront punis de la peine de mort, les individus coupables de vols commis avec la réunion des cinq circonstances.... art. 381. Si verum sit quod proclamatur : ad capitale supplicium non nisi tanquam ad extremum remedium devenire fas esse, cum scilicet id postulet necessario publica incolumitas, ne forsitan severitas, quod maximum remedium habet, assiduitate amitteret auctoritatem (2), quis jam consentiat in art. 381 in quo, etiam si nihil sanguinis effundatur, jam pœna mortis irrogatur.

Si proportio inter pœnas nomen inane non est, quid suppliciorum reservabis ei, qui vi aut dolo in domum introrumpens, jugulato hospite, opes auferet securior ?

Audiamus rationes tantæ severitatis !.... L'ensemble de ces circonstances présente un caractère si alarmant, forme un corps de délit si grave que le crime doit être mis au même rang que l'assassinat (3).

Est petitio principii. Interrogabo enim rursus : quid causæ sit cur circumstantiæ istæ simul sumptæ sat criminales videantur, ut eodem ac cædes meditata, loco reum ponere debeant.

---

(1) Exemplo legis du 25 Frimaire an VIII, art. 5.

(2) Senec. de clementia lib. I. cap. 21.

(3) Jctus Faure, exposé des motifs du Cod. pén. pag. 249 et 250 édit. Didot.

Si nos ipso articuli textu contineamus, oportet adsint quinque requisita ut pœna mortis constituatur; uno deficiente, pœna erit operarum perpetuarum, ex art° 382.

Quodvis requisitum in se inspectum adeo levis esse potest momenti, ut vix aliquid aut etiam interdum nihil crimini addere videatur.

1°. Si le vol a été commis la nuit.

Latrocinium *interdiu* commissum, in domo ingenti, a reliquis remota et unum tantum virum aut plures in genere personas continenti, civibus periculosius esse potest, quam latrocinium noctu commissum in doma augusta, adjuncta multis, et habitantibus repleta.

Qui de die domum invadunt, ad audenda omnia paratiores judicandi sunt, quam qui de nocte.

Nonne jam multum est vulnera legitima, ipsumque homicidium legitimum declarasse, si ædium inhabitator effractarium aut vim inferentem vulneraverit aut occiderit (1).

2°. S'il a été commis par deux ou plusieurs personnes. Binæ personæ terrorem vere minorem incutere aliquando possunt quam unus; pendet illud ab ætate, sexu, viribus latronum,..... tempore, loco, etc.

Adde quod latrocinium ab uno commissum dum alter vigilias extrinsecus agit, tanquam a duobus commissum consideretur (2).

3°. Si les coupables ou l'un d'eux étoient porteurs d'armes apparentes ou cachées.

Obvenit hic invicta quædam ratio quam solam revocasse satis foret, ut in lucem proferatur injustitia ex art° 381 facile oriunda. Morti dabis multos ob arma unius latentia; ergo ob culpam alienam ignotamque ipsis circumstantiam (3)!

Et si *apparentia* sint arma, morti adhuc dabis multos ob culpam alienam! ubi ad crimen properabant, uno tantum armato, nullus sociorum arma ferentis, cogitabat hanc futuram mortis suæ juridicæ caussam (4).

---

(1) Ex artis 328 et 329.

(2) Sic statutum Jurisprudentia curiæ cassationis 9 april. 1813. Conf. Desenne, Cod. pen. annoté ad art. 386.

(3) Conf. Destriveaux, op. laud. pag. 162, 163.

(4) Forsan culter quem ferebat (aut securis) ad id tantum paratus fuerat, ut effracturam aut transcensum faciliorem redderet.

Quid vero si quis sponte usus cultello suo (couteau de poche) aut forsitan circino, veruculo, scalpello (compas, poinçon, canif) etc, eo ferierit habitatorem domus?

Actione ejus jam cultellus iste, circinus, nomine armorum veniunt (1); morti itaque dabis socios!

4°. S'ils ont commis le crime soit à l'aide d'effraction extérieure, d'escalade, etc.

Momentum hoc certe criminis improbitatem auget, sed vim suam præcipuam ex reliquis assumit.

5°. S'ils ont commis le crime avec violence ou menace de faire usage de leurs armes.

Vaga et inderminata verba, quæ gradus sexcentos omnino diversos sibi recipiunt. Vis enim dici potest tum actus ille quo quem retruderes tantum, tum ille quo dolores gravissimos inferres.

Sed neque vis adsit oportet : minæ sufficiunt absque distinctione, porrexerit unus eorum sclopetum pulvere pyrio et plumbo vacuum, ut sæpe quoque fit quum viatorem spoliat in via publica grassator; pœna semper capitalis erit (2)!

Hic subsistam : attuli breviter generales tantum animadversiones; quæ plurima inde inferri possint, cuilibet facile apparebit.

Conclusionem hanc collegisse sufficiat, ex filo pendere vitas hominum, ex art° 381.

Verum longius procedam. Adsint jam circumstantiæ omnes cum omni suo possibili pondere, nihilominus cradenda erit quoad latrocinium pœna capitalis. Non enim iniqua solum, sed et impolitica est.

Iniqua, quatenus modum excedit. Qualis enim proportio, quantumvis violentam inter nummorum rapinam, et vitam hominis; damnum inter, quod aliquis

---

(1) Ex art° 101 §. Cod. pen. et ex Jurisprudentia curiæ cassationis 13 Augusti 1807, 10 Aprilis et 20 Augusti 1812. Conf. Desenne Cod. pen. annoté ad art. 101. §.

(2) Huc recte Bavoux : la menace peut être le fait exclusif et personnel de celui qui est porteur des armes. Celui qui ne l'aura pas faite et qui n'aura pas d'armes peut se trouver victime de ces deux circonstances tellement graves qu'elles entraînent la peine capitale, alors même que les faits sur lesquels elles portent lui seroient totalement étrangers et inconnus. In op. laud. pag. 416.

ex amissime millenorum florenorum, et damnum quod societas ex morte civis patitur (1).

Impolitica, quia latrones ad cædem indirecte excitat. Aliqui auferre quolibet modo intendebant; jam sibi consulentes interficient (2).

Cæterum ea jam erat ipsorum Cod. pœn. confectorum sententia. Articulus enim iste (331) originem ex temporum miserabili necessitate duxit et ex proxima adhuc motuum civilium vicinitate; sed sperabant futurum ut post annos aliquot, severitas hæc temporaria absque periculo imminui tandem posset (3).

§. 8.

De nummis adulterinis.

Conferatur art. 132.

Ut regulæ nostræ generali constemus, mortem hic rejiciendam esse necessario statuendum est.

Sic dispositionis ratio probatur : « Il viole la plus sacrée de toutes les garanties, celle du prince et il anéantit d'avance dans les mains de son possesseur la représentation de toutes les richesses, le prix de l'industrie et du travail, le salaire du pauvre et il attaque le crédit public dans ses bases les plus solides (4).

Jamdudum crimen adulteratorum nummorum, ut crimen læzæ-majestatis, considerari desiit. Tunc quidem pœna mors erat, ubi sexcentæ actiones, aliquæ

(1) Iniquitas ista major adhuc apparebit, si recordaberis a codice nullum statui discrimen quoad majorem minoremve rerum ablatarum valorem. Conf. Bavoux, op. laud. pag. 400 in fine.

(2) En Moscovie, où la peine des voleurs et celle des assassins sont les mêmes, on assassine toujours. Les morts, y dit-on, ne racontent rien. Hæc olim Montesquieu, Espt. des lois, liv. 6. chap. 16.

(3) Alors, addit ICtus Louvet, profitant de ce grand moyen d'utiliser jusqu'aux hommes les plus dépravés et les plus pervers, les lois et la prérogative impériale pourront, à la fois, concourir à restreindre à un infiniment petit nombre de cas les exécutions à mort, et à réserver ce supplice pour ceux-là seulement qui auront le plus éminemment outragé la nature et la société. Conf. Exposé des motifs du Cod. pén., pag. 276-7. Note.

(4) Conf. Ictus Nouailles, Exposé des motifs du Cod. pén., pag. 136.

etiam per se indifferentes eo nomine involvebantur. At nostris temporibus expurgatus fuit quoad hanc quoque materiam Codex ; et pœna tamen mors remansit.

In eo solo læditur princeps, quod emolumento illo exiguo frustretur cusæ a semetipso monetæ. Hinc vero certe non eruetur pœnæ adeo exasperatæ justitia. Hac de caussa ad reparationem mulctamque condemnasse satis esset.

Non objiciemus distinctionem a Codice non fieri, an nummi adulterini ex auro argentove ipso, an ex alio quolibet nullius aut exigui admodum pretii metallo fuerint confecti; neque distinctionem (quam in latrocinio similem jam vidimus) an nummi parvo an ingenti numero sparsi fuerint : unde tamen in crimine differentiæ nobis oriri videntur non despiciendæ.

Quod autem ad damnum civibus singulis et commercii securitati illatum, raro ingens erit. Si nummi adulterini ex auro argentove ipso cusi fuerit, valor metalli intrinsecus valori pecuniæ assignato fere congruet.

Si ex spurio et minoris pretii metallo, citius ordinario fraus detegetur.

Si ab initio pateat fraus, fons mali statim exhauritur. Si post multam nummorum adulterinorum effusionem, damnum illatum ita inter innumeros dividitur, ut singulos vix tangat.

Et si qui forsitan notabilem passi fuerint fortunæ diminutionem, in hujusmodi mali auctores, alia in re, ut ex. gr. art^{s}. 402-405 pœna gravis quidem, nunquam vero capitalis irrogatur.

Quæ itaque tanta illa damna civibus ex nummis adulterinis? Cæterum nonne oculi unicuique, qui videant, et quæ tangant, manus (1)? Non sine cautione et prudentia accipiendi sunt (nec ordinario etiam sine prudentia accipiuntur) nummi multi pretii, præsertim aurei.

Hæc de adulteratione simul et emissione nummorum adulterinorum; eadem jam, a fortiori argumento de adulteratione sola, emissione sola, corruptione nummorum (altération), introductione in regnum (132).

Nisi toties jam repetita fuissent libenter adderem : « J'ai connu un ICte qui

---

(1) Adeo jam innotescit auri argentique natura ut nemini non facilis sit, modo voluerit, nummorum probatio.

vouloit qu'on condamnât ce coupable comme un homme habile et utile, à travailler à la monnaie du roi les fers aux pieds » (1).

Conclusio.

Loquendum mihi superesset adhuc de aliis specialibus Codicis dispositionibus.

Sic quoad sigilli reipublicæ adulterationem (art. 139), unde tot calamitates oriri civitati possunt mortis pœnam defenderem, modo vere læsio civitati aut ingens discrimen incubuerit; eam vero quoque propugnarem, si non. Animo enim revocarem quam sæpe ipsorum judicum in applicanda illa pœna animi commiseratione commoti fuerint; ubi nimirum non raro accidet ut sigillum imperii adulteraverint patres familias, ne filios in perpetuo isto bellorum horrore, unum post alterum amittere cogerentur. Cæterum inefficax quoque, licet tanta, pœna mortis erat. Malebant enim patresfamilias ultro mortem oppetere quam filiis vivere superstites.

Sic quoque quoad art. 75 forsan distinctionem deprecarer, sunt enim, iique haud pauci inter milites gregarios, qui non nisi pugnandi causa, quasi machinali modo armis utuntur; venia dignos judicarem, sive illi suadente occasione, sive duce suadente ad hostem iverint.

Sed cum ea in infinitum irent et mihi jam ex præcedentibus sufficienti modo dijudicari posse credam, sisto tandem sat longe in primo tentamine progressus.

Opus itaque quod destinaveram absolutum ratus,..... Italiam, Italiam!.... (2)

---

(1) Voltaire, Prix de la justice et de l'humanité.

(2) — *Finem imponens huic commentationi auctor officii sui esse putat, monere, sese in variis dissertationis partibus ea secutum esse, quæ ipsi ex lectionibus viri clar.* Destriveaux *communicata erant.*

ERRATA.

Pag. 4 *lin.* 6 *inf.* leg. quæque *pro* quoque.
7 *lin.* 3 *inf.* leg. partem *pro* partim.
11 *lin.* 14 *sup.* leg. enim *pro* cuine.
—— 16 *sup.* leg. derelinquere *pro* relinquere.
12 *lin.* 5 *sup.* leg. recouvrer *pro* recouvrir.
———— v 4 leg. *Muyart* pro *Mugart.*
16 *lin.* 8 *inf.* *adde* erga *ante* mortis.
19 *lin.* *ult.* leg. qua *pro* quæ.
21 *nota* 1. *l.* 1. leg. inexpugnabile *pro* expugnabile.
23 *lin.* 1 *sup.* posito *pro* posita.
— *lin.* 2 *sup.* admittendum *pro* admittendam.
— *lin.* 10 *inf.* de *pro* dis.
27 *lin.* 7 *sup.* animus *pro* animas.
28 *lin.* 7 *inf.* *post* perducta *adde* fuit.
31 *lin.* 11 *sup.* *dele.* ad.
36 *lin.* 6 *inf.* relinquit *pro* reliquit.
41 *lin.* 1 *inf.* *ante* adhuc *pone* plura.
43 *lin.* 11 *inf.* insinuet *pro* insinuat.
— *lin.* 13 *inf.* leg. quacum *pro* quarum.
— *lin.* 18 *inf.* leg. numerosas *pro* nemorosas.
44 *lin.* 5 *in nota* commodata *pro* commoda.
47 f. 3 *lin.* 8 leg. ea *pro* et.
— *lin.* 10 leg. eum *pro* cum.
51 *lin.* 8 *inf.* leg. quam *pro* quum.
— *lin.* 10 *inf.* leg. recideret *pro* reciderit.
52 *lin.* 4 *sup.* leg. extraneos *pro* extremos.
53 *lin.* 5 *sup.* leg. intuitu *pro* intuitur.
54 *lin.* 3 *sup.* leg. naturali *pro* erat.
55 *lin.* 2 *inf.* leg. hæc vis *pro* hæc. His
56 *lin.* 14 *sup.* *adde* sunt *post* sed.
58 *lin.* 14 *sup.* leg. inutiles *pro* inuiles.
59 *lin.* 13 *sup.* leg. quod *pro* quid.
— *nota* 2 *l.* 3, *δίδοται pro δύδοται; γάρ τό pro γάτὸ.*

Pag. 60 *lin.* 17 *sup.* leg. alii *pro* alci.
63 *lin.* 1 *inf.* leg. redegerit *pro* redigerit.
— *lin.* 6 *inf.* leg. efficaciorem *pro* efficaciorum.
— *lin.* 2 *sup.* leg. violatorem *pro* violatorum.
68 *nota* 3, *l.* 2, percutio *pro* percussio.
69 *lin.* 10 *inf.* leg. eruperunt *pro* erupuerunt.
70 *lin.* 13 *sup.* leg. occurrent *pro* occurrunt.
72 *lin.* 15 *sup.* leg. affers *pro* afferi.
73 *lin.* 4 *sup.* unum *pro* unam.
— *lin.* 5 *inf.* leg. præstatuti *pro* præstituti.
76 *lin.* 13 *sup.* leg. durities *pro* duritris.
— *lin.* 17 *sup.* leg. pectore *pro* pectona.
75 *lin.* 5 *sup.* enuntiasse *pro* ennutiasse.
79 *lin.* 10 *sup.* leg. accedit *pro* accidit.
82 *lin.* 1 post error *legas* eorum.
— *lin.* 13 *sup.* an *pro* au.
— *lin.* ult. num *pro* non.
84 *lin.* 7 *inf.* *adde* eum *post* nam.
85 *lin.* 1 *sup.* leg. nos *pro* non.
86 *lin.* *ult.* infimi *pro* infini.
88 *lin.* 1 *inf.* leg. tribuunt *pro* tribunt.
— *nota* meo periculo *pro* uno periculo.
——— φάτνην *pro* φάτνηυ.
89 *lin.* 12 *sup.* leg. is *pro* in.
90 *lin.* 14 *sup.* at *pro* et.
94 *lin.* 8 *sup.* leg. irrogatas *pro* irrogatos.
95 *lin.* 3 *sup.* leg. aggeres *pro* aggeros.
99 *lin.* 2 *inf.* ejusdem *pro* ejusdem.
— *nota* 3 remoto *pro* remotio.
100 *lin.* 13 *sup.* nos *pro* non.
106 *lin.* 4 *inf.* mortuum *pro* mortum.
109 *lin.* 1 *sup.* crimine *pro* crimini.
— *lin.* 7 *sup.* fieret *pro* fierit.
110 *lin.* 10 *sup.* dispositiones *pro* dispositionis.
— *lin.* 11 *sup.* excusationes *pro* excusationis
111 *lin.* 7 *inf.* immisceri? Cominus *pro* immiscere cominus.
112 *lin.* 7 *sup.* innuet *pro* innuit.

Pag. 114 *lin.* 2 *inf.* naturæ *pro* natura.
--- *lin.* 4 *inf.* fere *pro* feri.
--- *lin.* 6 *inf.* ulla *pro* nulla.
115 *lin.* 10 *sup.* justi *pro* justis.
--- *lin.* 13 *sup.* at *pro* ut.
116 *lin.* 15 *sup.* licitudines *pro* solicitudinis.
117 *lin.* 14 *sup.* majori *pro* mojori.
118 *lin.* 6 *sup.* delinquendi *pro* delinqendi; manifestatio *pro* manifestatis.
— *nota* 1 *l.* 3 proxime *pro* poxime.
120 *lin.* 11 *inf.* deterreat *pro* deterrat.
121 *lin.* 8 *sup.* definitionem *pro* definitionum.
— *lin.* 13 *sup.* l'auteur *pro* auteur.
123 *lin.* 5 *sup.* destiturum *pro* destitutum.
--- *lin.* 3 *inf.* impeditus *pro* impeditur.
126 *nata*, *l.* 3, sanciendam *pro* sancierdam.

PETRI BOUCHEZ VERVIENSIS

RESPONSIO

AD

QUÆSTIONEM A FACULTATE MEDICA UNIVERSITATIS LEODIENSIS

IN CERTAMINE LITERARIO ANNI MDCCCXXIII–MDCCCXXIV

PROPOSITAM :

Exponatur Doctrina crisium necnon dierum criticorum, a Schola Hippocratica tradita, et opiniones recenseantur tum veterum tum recentium medicorum, qui eam Doctrinam vel admiserunt vel rejecerunt vel mutaverunt,

QUÆ PRÆMIO ORNATA EST.

Νουσων φυσιεσ ἰητροι.

Naturæ morborum medicatrices.

Hippocrates.

PROŒMIUM.

§. I.

Si quis attente animantis sanam et normalem œconomiam perspexerit, præcellentiam functionum varietatemque non minus quam ordinem quo sibi invicem succedunt functiones; conditionem quæ unam alteri obnoxiam reddit, ut omnes integre perficiantur, et auxilium quo sese mutuo juvant ut eumdem scopum attingant, animus miratur. Quæ vero inter omnes functiones harmonia, qui inter omnes partes perspicuus sensibilisque consensus necessario philosophos medicos impulit, ut in animante viventi principium vitæ unicum in omnibus illius partibus existens admitterent; quod principium, omnium in animante motuum auctor, eos æque firmat ac temperat ac gubernat regitque quasi consilio in hoc tantum respiciens ut incolumitas individui servetur.

Varii nomine vario hoc motuum in œconomia animali principium nuncupaverunt auctores. Primus Hippocrates hoc nomine *Naturæ* salutavit, atque liberaliter est fatendum, ex omnibus auctoribus qui eum secuti sunt nullum, qualecumque eidem tribuerint nomen, sive *Archæa* cum Helmontio seu *principium vitale* cum hodiernis adpelletur, sive ab anima rationali, Stahlio testante, distinctum non sit, sive ex dispositione peculiari animalis machinæ ortum ducat, sicuti voluerunt mechanici, nullum, inquam, magis aliquid de hujus principii essentia compertum habuisse, atque horum auctorum conatus ad vanam inventionem nominis novi in locum alius positi recessisse.

§. II.

Integritati servandæ individui essentia sua addicta, non minus natura apud sanum quam apud ægrotantem suum gravissimum munus exsequitur; imo asseri posset, quod certe non falsi facta arguent, naturam huic eo majorem operam impendere, quo magis ejus actio fit necessaria. Reipsa quid morbi in animantibus præcipuam et veram indolem constituit, et illius ideam justam et perfectam definit, nisi naturæ ipsius nisus necessarius ad obstaculum sibi resistens superandum, et ad restituendam inter omnes œconomiæ partes harmoniam, causa morbifica turbatam? Helmontii spina nobis sane offert imaginem maxime perspicuam et sensibilem omnium nisuum et motuum quos hæc tam prudens potensque natura suscitat ad debellandum id quod eam infestat. Quin etiam per hunc tumultum et agitationem, quibus strages et confusio crescere videntur, in hoc certe tantum versatur natura, ut restituat statum normalem, a quo deflectere coacta fuit, atque cum observatoribus probatissimis, licet hoc assertum in medium proferre, quod natura semper vitam in animante superstitem adhibeat, ad eam quam perdidit, recuperandam. « Naturæ morborum medicatrices » inquit Hippocrates, atque hanc pulcherrimam sententiam sæculorum experientia confirmavit; eadem quotidie demonstratur, naturæ solos nisus ad morborum sanationem sæpe sæpius sufficere, et quidem in multis casibus, ubi omnes artis opes exhaustæ sunt.

Hæc tam frequentia tamque evidentia sunt facta, ut solius sit ignorantiæ eadem negare, vel eorum extenuationem tentare. Vere sapientes medici ea admittunt, fatentes tamen naturam impotentem arte interdum sublevandam esse, vel ob illius motuum excessum, vel pravam directionem, moderandam sive rectius regendam.

§. III.

Naturæ motuum efficacia quam vix immutabilis decursus tot morborum, uti inflammationes veræ, cum internæ, tum externæ, uti febres eruptivæ, etc. tam evidentem, oculisque minime attendentium tam conspicuam faciunt, in his

potissimum apparet phænomenis quæ ut plurimum morborum solutionem concomitantur, et *crises* audiunt.

Hic luculenter referam verba celeberrimi hujus ævi medici : « L'excitement des forces vitales, inquit Chaussier (1), porté à un certain point, et soutenu pendant quelque temps, produit les coctions, les crises, les solutions des maladies, et forme les forces médicatrices du médecin. » Virium et motuum naturæ tam prudens æstimator Hippocrates, ad insignes morborum mutationes attentus, adeoque non minus ad dies quibus acciderent, iteratique experimenti successu confirmatus ex multo observationum numero, tanquam ipsius naturæ libro deprompsit, quæ lex ejus, quæ constantia esset in his operationibus, et temporum delectu. Morbos crisibus terminari tempore quasi definito scripsit, et senis Coï præcepta ab omnis ævi observatoribus probatissimis vera deprehensa et admissa fuerunt.

Quid observationibus Foresti, Ballonii, Dureti, Stahlii, Boerhaavii, Zwietenii, et multorum jure opponi possit, et quis prudens tantis auctoritatibus commenta insania aliquot prurientium et ad innovationes et suorum somniorum propagationem ardentium ingeniorum, quæ crises et naturæ vim medicatricem negarunt, anteponat? Atqui insuper facta ab his magnis viris supra citatis observata experientia clinica comprobat quotidie ita ut minime de hac re sit locus dubitandi. Sed facto observatione comprobato, varia pro varia theoria explicatio adoptata fuit, et hic uti de omnibus aliis punctis prorsus humorismi et solidismi fautores dissentiunt. Fatendum tamen est crises juxta theoriam humoralem potius quam juxta ullam aliam hypothesim fuisse admissas et explicatas, et ab antiquissimo ævo ab Hippocrate ad nostrum fere usque tempus crisis tanquam alteratio et expulsio materiæ morbificæ considerata fuit.

Nunc vero, quum solidismus imperium medicinæ modo exclusivo occupaturus esse videtur; crises plerumque habentur pro sedis morbi mutationibus, pro migrationibus a parte ad alteram irritationis morbidæ; quæ migrationes funestæ seu salubres sunt, prout organon sympathice vel metastatice affectum functio-

(1) Vid. Alibert, nouveaux élém. de thérap. prolégom. p. XXXIV.

nem plus minusve essentialem exsequatur, et plus minusve convenientem locum occupet, quam organon primaria læsione laborans.

Hic vero maxime cernere est nexum, qui sympathiarum, et metastaseon doctrinæ crises adsociat, et sane non absque consilio has tres quæstiones successive proposuit facultas medica præclarissima; nam si unquam modo præsenti scientiæ medicæ statui conveniente, crisium doctrina eluceri possit, hoc certe, non nisi applicatione sympathiarum et metastaseon, nunc bene cognitæ doctrinæ fieri potest.

Quantam vero differentiam existere inter utramque doctrinam, respectu progressuum scientiæ medicæ quis non miretur? Sympathiæ et metastases eo magis cognitæ et compertæ fuerunt, quo majores scientia organisationis progressus fecit, atque hujus organisationis perfecta cognitio harum nempe sympathiarum et metastaseon cognitionem completam et perfectam reddidit. Doctrina crisium ex adverso jam a primis medicinæ temporibus, ab ipso medicinæ parente observatione stabilita et fundata, et vicissim ab aliquot contempta, sed a plurimis venerata, nullam mutationem ex scientiæ progressibus accepit, et injusta oblivione semper inter veterum somnia adscripta, remansura videtur.

Verumtamen hæc Doctrina, cui intima et gravissima inest connexio cum pathologia tum generali tum speciali, eo dignior est attentione et investigationibus medicorum, quod amplissimum in priscis theoriis medicis occupaverit locum. Ast tam arduum negotium nos, nullam adhuc experientiam possidentes, haud spectat; viros in arte sapientissimos et expertissimos postulat.

Jam sola et simplex doctrinæ crisium et dierum criticorum, necnon circa eas auctorum opinionum expositio ingentissimum laborem constituit; et reipsa inter diversas rei medicæ doctrinas nulla sane est, de qua tantum disputatum fuit unquam et tot scripta fuerunt, et minus inter se convenerunt auctores. Quod provenit ex ingenii acuminibus et futilibus explicationibus, simplici Hippocraticæ observationi substitutis, quibus ipsi hujus doctrinæ fautores eam doctrinam obscuraverunt non minus, quam ex adversariorum pertinacia, qui eam obstinate negabant, et in fabulas mittebant; quod non consentiret cum eorum theoreticis opinionibus, vel quod reipsa eorum turbulenta medendi methodus naturam, in nisibus suis edendis et consequenter in crisibus producendis, prorsus impediret.

Hæc scriptorum multitudo et opinionum de hac materia diversitas, tantam in ea attulerunt obscuritatem confusionemque, ut hanc rudem indigestamque molem extricare, et auctorum opiniones indagare, et in ordinem componere, res maxime ardua sit, et nostris viribus, sincere fateri debemus, admodum inæqua. Justa tamen facultatis medicæ Professorum præclarissimorum et obstaculorum magnitudine semper mensurata indulgentia innixi, sub eorum oculos tentatum opus mittere ausi sumus.

SECTIO PRIOR.

EXPOSITIO DOCTRINÆ CRISIUM NECNON DIERUM CRITICORUM AB HIPPOCRATICA SCHOLA TRADITA.

CAPUT PRIMUM.

CRUDITAS ET COCTIO IN MORBIS, HABITO AD CRISES RESPECTU, CONSIDERANTUR.

§. IV.

> Natura sui juris est, ac longius, latiusque patet quam ut certos ei fines angustosque humani ingenii terminos constituamus, extra quos egredi non possit.
>
> BAGLIVI.

HIPPOCRATES, cum naturam optimum medicum proclamaret (1) omnesque in morbis ejusdem naturæ operationes accuratissima cura et diligentia observaret, morbis esse agnovit solius naturæ viribus commissis, constantem regularemque decursum, et morbum quemlibet, ubi hominem sanum et ad sanitatem rediturum invaderit, per aliquod tempus increscere, eumdem statum deinde, ubi ad summum vehementiæ gradum symptomata pervenerint, servare, et postremo decrescere, omninoque desinere. Per hunc etiam morbi decursum animadvertit naturam, propter vim suam medicatricem, motus agere, qui fere semper ad morbos terminandos spectant, etsi haud semper sanationem producant.

(1) Epidem. lib. VI. p. 173. ed. Mercur.

Primus in toto morbi acuti decursu tres periodos distinxit, *cruditatem* scilicet, *coctionem*, et *crisim*. Quæ nomina juxta theoriam humoralem inventa, tribus morbi temporibus supra memoratis, nempe *incremento*, (quod initium morbi comprehendit), *statui*, (ακμη) et *declinationi* respondent; ac quasnam mutationes a medicatricis motibus naturæ debeat subire principium morbificum, ut ex corpore possit expelli, indicant. Profitebatur enim Hippocrates morbos acutos sive febriles, dependere a vitio quodam humorum, et naturam omnes suos conatus in hoc conferre ut corrigat istud vitium, et principio morbifico quod humorum circulo hæret, talem mutationem imprimat, quæ illud ex corpore una vel pluribus egestionibus eliminari sinat. Hanc sententiam omnino secutus est, explanavitque Galenus, cujus doctrina humoralis tot sæculorum reverentia et obsequio stabilitum, inter medicos imperium tenuit.

Ex tribus hisce periodis habet quævis signa propria, quæ docuit experientia, et in quibus tradendis multi sunt scriptores veteres, et primo loco Medicinæ Parens, qui summa cura illa exposuit. Quanquam de ultima tantum periodo nobis seu de crisi tractandum sit, non inutile tamen, ac potius quasi necessarium nobis videtur, aliquid insuper dicere de cruditate morborum et coctione, quo facilius dijudicetur an recte quæ de crisibus prolixitate maxima et sæpe sæpius obscuritate haud mediocri veteres scripserunt, intellexerimus.

§. V.

Initio et incremento morbi febrilis, causa morbifica quæ febrem incendit, conjunctissime cum massa sanguinis miscetur; in sanguine nascitur acrimonia; humores diversi corporis vitiantur, et qualitates, cum sanitatis conditionibus haud consentientes acquirunt : tunc morbus *crudus* esse dicitur, vel in statu *cruditatis*. Ut veteres medici *cruda* appellant ingesta, necdum facultate concoctrice naturæ præparata, id est nutrimento apta, sic humores corporis degeneres, dum morbum inducunt, *materiam morbi crudam* ad evacuationem ineptam nominant, et huc referri debent humores sani currente morbo depravati, et nondum emendati.

Hic morbi status cognoscitur præcipua ratione, ex qualitatibus humorum excre-

torum sive excrementorum, quæ ipso effectu morbi a naturali facie multum diversa existunt, et *cruda* etiam vocantur. Sunt ipsa *affectionis crudæ indicia*; cujusque enim partis superfluitas ejus dispositionem ostendit, cocta salubrem, cruda ægram (1).

Atqui cruditas morbida, in sola humorum alteratione consistit, uti ex veterum scriptis constat; verumtamen non negligebant veteres medici vitia solidorum ab humoribus pendentia. Signa quæ ex universo corporis habitu, pulsu et functionum læsione desumebant, id monstrant.

§. VI.

Quemadmodum alimenta cruda sub motu vitali in ventriculo mutantur, concoquuntur, et nutrimento apta redduntur, ita materia morbi cruda, post morbi principium in potentiam concoquentis naturæ deducta, sensim at efficaciter lenitur et sanis minus dissimilis minusque nociva redditur, et apta evadit ut ex humorum circulo separari, et ex corpore expurgari commode possit. Ille processus *coctionis* nomine veteribus incedit, atque coctio ista in morbis febrilibus πεπασμοσ a Græcis dicitur, dum operatio prior, id est coctio alimentorum πεψισ ab iisdem vocatur (2). Temporibus recentioribus *mitificatio* (3) seu *maturatio* (4) nuncupata fuit, et imo *coctio purulenta*, ex eo quod cum suppuratione in inflammationibus non sine jure comparari possit (5).

§. VII.

Ab illa coctione pepasmo dicta distingui debet altera species coctionis, qua materia morbida non valde depravata humoribus sanis similis reddi potest, et

---

(1) Galen. de cris. lib. I. cap. VII.
(2) Id. comment. in lib. I. epid.
(3) Duret. comment. in coac. p. 9.
(4) Van Zwieten; comment. in Boerh. t. 2. p. 49
(5) Quesnai, traité des fièvres t. II. p. 57. Confer. Galen. de diff. febr. lib. I. cap. VI.

inde in propriam corporis substantiam assimilari, operatione pepsis haud absimili. Hæc coctionis species quæ fit absque ulla evacuatione *resolutio* a veteribus dicitur.

Hic nobis notandum est, quod veteres per *coctionem perfectam* sive *exquisitam* minime intelligerent resolutionem. Docent enim concoctionem, ut perfecta sive exquisita sit, veram, continuam et universam esse debere, id est quod stabiliter et continuato neque interrupto tempore, et in omnibus excrementis debeat apparere, et urina hypostasim albam æqualemque semper præbere. Præterea *concoctam* dicebant materiam morbidam non eam quæ ad corporis substantiam assimilari potest, sed illam quæ ad eliminationem idonea facta fuit. Quam concoctionem, certam ostendentem salutem, semper bonam salubremque crisim præcedere oportet.

§. VIII.

Coctionem veteres habebant conditionem essentialem sine qua morborum causæ non tolli poterant. Profitebantur hanc operationem produci actione vitæ, seu calido innato quod manat a corde (1), et febrem esse naturæ instrumentum, quo partes impuras a puris secernat, quo, tum in præparanda, tum in eliminanda materie quavis inimica in sanguine latente, præcipue utitur (2). Asserit Asclepias, febre ipsa præcipue ad remedium febrium utendum esse (3). Sic, ut paucis verbis de hac re veterum sententiam colligamus, dicere nobis licet, æstum febrilem, materiæ morbidæ principem effectum, ejusdemque vicissim fautorem, mutata vice, causam principem agere, quæ materiem morbidam domat.

§. IX.

Cruda morbosa, ut concoquantur, temporis diuturnitatem postulant (4), eaque

(1) Galen. comment. 2. lib. I. epid. 46.

(2) Sydenham op. univ. sect. I. cap. IV.

(3) Celsus de medic. lib. III. cap. IV.

(4) Gal. de usu part. lib. V. p. 108 apud Lacun.

operatio scilicet concoctio, uti omnia acta naturæ rite perfecta, fit modo progressivo, ordine quodam determinato et stato temporis spatio. Itaque docet Coiis infidam esse eam quæ subito, extra tempus, et præter rationem sese monstrat (1). Non initio morbi, quia crudæ omnino materiæ extant, nec incremento, quia rite concoctæ non esse possunt; sed tempore status seu vigoris morbi, ακμη a veteribus dicto, ubi morbus crescere desierit, apparent notæ coctionis perfectæ (2). Tunc dumtaxat ex earum consideratione medico licet de morbi exitu futuro aliquid præcognoscere.

§. X.

Notæ autem coctionis ex excrementis concoctis desumuntur; cujusque itaque partis superfluitas, eam quæ illi inest, dispositionem ostendit; si cocta quidem fuerit, salubrem, cruda autem ægram (3).

Sed quum alvi excrementa materiem præbeant ex visceribus abdominalibus provectam, et ex toto corpore confluentes ad ventriculum superfluitates (4); et urina simul sit recrementum totius arteriosi et venosi generis, princeps horum ratio habetur; in morbis pectoris sputa; in variis capitis affectionibus illa quæ ex auribus et naribus demittuntur, quæve juxta palatum descendunt, attenduntur (5).

Ergo coctio in acutis, uti cruditas, ex indiciis propriis morborum, et ex iis quæ omnibus acutis communia sunt, distinguitur.

Veteres etsi concocta excrementa haberent indicia præcipua coctionis; quædam tamen inveniebant in dispositione totius corporis, et in naturalibus operationibus animalibusque (6). Nostrum non est singula signa coctionis enumerare, quæ accuratissime describuntur in diversis operibus Hippocratis, Galeni et

---

(1) Hipp. aphor. 27. sect. II.

(2) Gal. de cris. lib. III. p. 308. Conf. Prosp. Alp. de præsag. lib. VI cap 9 et 19.

(3) Gal. de cris. lib. I. p. 300.

(4) Hipp. de morb. lib. IV. p. 504 ad 508.

(5) Conf. Gal. de constit. art. med. cap. XVIII et de crisibus lib. I. cap. V, VII et passim.

(6) Conf. Prosp. Alp. de præs. lib. VI. cap. I. Gal. de cris. lib. I. p. 302.

aliorum multorum, neque inquirere quousque vera et fida sint; sufficiat nobis exposuisse quid per coctionem seu pepasmum intelligerent veteres medici, quam soli naturæ proprium, medico certe negatum (1) opus habebant, et unde sumerent ejusdem operationis signa.

His jungemus quemnam influxum habeat coctio in terminandis morbis, et dicturi sumus de relatione, quæ coctionem inter et crisim existit.

§. XI.

Coctionis signa in excrementis prodeuntia, nunquam male apparent, (2) et e contra faustum morbi exitum firmissime prænuntiant. Imo nullus morbus in ægri salutem finire potest, nisi præcesserint signa coctionis. Concoctiones quidem celeritatem judicationis et securam sanitatem significant (3), jam ex his facile apparet, quam intima intercedat connexio coctionem inter et crisim; futuram enim crisim salubrem firmamque prænuntiant coctionis signa, et omnia, quæ concoctionem impediunt aut turbant, sicuti constitutio atmosphærica, errores vel ab ægro vel a medico vel ab adstantibus commissi, anni tempora, etc. ad crisim etiam turbandam et impediendam valent. Multum refert hanc relationem memoria fideliter teneri, ut eluceri possint innumera quæ de crisibus, ac diebus decretoriis veteres scripserunt.

CAPUT SECUNDUM.

EXPONITUR CRISIUM DOCTRINA.

§. XII.

Absoluta febrilis materiæ maturatione, quam gradatim fieri coctionis ordinariæ seu pepasmi, de qua supra actum fuit, clariora sensim, pluraque indicia osten-

---

(1) Gal. de constitut. art. med. p. 12. apud Lac.
(2) Conf. Gal. comm. 2. in prorrh. cap. 59.
(3) Hipp. epid. lib. I. sect. 2.

dunt; brevi paroxysmum criticum natura molitur, a bonis mala integre nunc separans et ad excernendum præparans. Hoc est ultimum actum naturæ cujus ope morbus omnino judicatur.

In febribus acutis, magnis et dispositionibus calidis organorum principum solennis sanatio est per subitam mutationem cum manifestis egestionibus vel effatu dignis abscessibus, sæpe una cum magno et cito se inclinante certamine. Hæc proprie *crisis* appellatur (1) quæ eo frequentior eoque acutior est, quo velocius sua tempora morbi decurrunt et contra. (2).

Vox autem κρισισ a κρινειν derivatur; sed huic verbo κρινω variam significationem tribuerunt auctores; secundum quosdam notat secernere et excernere, tanquam sit in crisi opus naturæ morbosa secernentis et excernentis; vel ex aliis potius dimicare et prælio bellum dirimere, quo sensu crisis tanquam decretoria pugna inter morbum et naturam pro salute vel interitu corporis consideratur, quod certe cum veterum doctrina maxime consentit. Verum tamen ex Galeno vox crisis de foro usurpatur απο των εν τοισ δικαστηριοισ et idem ac *judicium* significat, sive damnet illud sive absolvat. Quæ notio *judicii* a plurimis auctoribus admissa fuit, licet utroque priori sensu crisim bene multi habuerint.

Critica hæc perturbatio definitis diebus solet contingere qui ob id *critici* sive *decretorii* dicuntur. Sæpe sæpius præmonstratur quibusdam diebus qui idcirco *indices* audiunt; denique eamdem tum præcedunt tum comitantur signa quæ dicuntur *decretoria*, de quibus mox dicturi sumus.

Egestiones quibus morbi subito solvuntur *criticæ* nominantur et *manifestæ* quæ magnæ et subitaneæ.

Vox autem crisis in genere sumpta nihil aliud ex veterum scriptis significat quam subitam gravis morbi in melius aut deterius conversionem, idque inter vehementes corporis perturbationes, sensibilesque materiæ criticæ evacuationes vel ad alia loca quam quibus primum inhæsit, decubitus; non tamen silentio prætereundum, quod plurimi inter veteres et Galenus ipse vocem crisis sim-

---

(1) Gal. de cris. conf. lib. III. p. 306.

(2) Id. lib. II et III caput V.

plicem in bonam partem sumpserint, et per crisim sine alius oppositione nominis faustam morbi solutionem fere semper indicaverint (1). Hæc subita morbi ad sanitatem conversio, prægressis bonæ veræque concoctionis signis, tempore iisdem signis indicato eveniens, permutatio omnium optima est, atque pro typo crisis salubris perfectæque haberi potest, quam idcirco Galenus vocat per excellentiam crisim (2). Concoctionem perfectam præcedentem semper hæc bona crisis supponit, docet enim Galenus bonam crisim absque coctione præcedente nequaquam fieri posse, neque malam post exquisitam coctionem (3).

§. XIII.

Liberantur autem a morbis ægri superstites alia ratione, ac perturbatione subita cum egestionibus manifestis : aliquando nempe insensibile modo, lentis gradibus repetitisque evacuationibus morbus solvitur, longo tempore concoctionem recipiens. Hunc morbi solutionis modum nomine *lysis* salutant veteres, et tunc morbus *solvi* non vero *judicari* dicitur. Hanc distinctionem Galenus pluribus locis adnotat (4). Attamen eam apud Hippocratem non reperies, qui magis promiscue voce *crisis* usus est, et morbos, etsi lentis gradibus et sine quadam magna perturbatione, judicatos pronuntiavit (5). Hic ipse generalius etiam definivit crises « judicari in morbis, dicens, est quum morbi augescunt, aut marcescunt, aut in alium morbum transeunt aut desinunt » (6) ; sensu vero restrictiori et supra indicato habenda est crisis, et habent revera plurimi auctores tum veteres tum recentiores.

In febribus benignissimis, diariis sic dictis materia morbi resoluta absque ulla vel fere sensibili exoneratione, sanitatem reddit. Hunc modum aliquando locum habere clare docuit ipse Medicinæ Parens, dum « fuisse, refert, quibus

---

(1) Gal. de dieb. decret. lib. I. p. 293.
(2) Id. de cris. lib. III. p. 306.
(3) De cris. lib. III. p. 307. 308.
(4) Conf. lib. I. p. 303. lib. III. p. 306.
(5) Epid. lib. I et III.
(6) De affectionibus p. 37.

febres, nulla observata judicatione, desinerent » (1); et præstantissimus quoque Sydenhamus idem testatur, « dari quasdam febrium species, inquiens, quas natura methodo sibi propria, sine visibili aliqua evacuatione, ablegat, reducendo scilicet in sanguinis massam, eique adsimilando materiam illam morbificam, quæ cum eodem minus quadrabat » (2). Hic solutionis modus vera est morbi *resolutio*, pepsi haud absimilis (§. VII).

§. XIV.

Crises in genere sumptæ distinguuntur in bonas, regulares, perfectas, et in malas, irregulares et imperfectas.

§. XV.

Jam multum de crisibus bonis locuti sumus. *Bona* seu *salubris* ea crisis dicitur quæ statum ægri in melius subito mutat et in sanitatem desinit, cum aliqua evacuatione effatu digna aut abscessu aut eruptione quacumque. Hanc crisis speciem tum præcedunt tum comitantur symptomata gravia quæ, evacuationibus morbum judicantibus cessant omnino et subsident. Hæ sunt crises veræ, quas coctio semper præcedit (§. XI).

Alteram speciem crisium bonarum habemus eam in melius morbi mutationem, quæ fit pedetentim, sine magna quadam perturbatione, repetitisque evacuationibus; quam *solutionem* simplicem Galenus, alii vero *lysim* appellant (§. XIII).

Crises *regulares* eæ dicuntur, quæ fiunt tempore concoctionis signis indicato, et diebus quibus eas frequentiores fieri salubrioresque experientia docuit. *Irregulares* e contra, quæ post coctionis signa, quorum successio perversa fuit vel diebus non decretoriis contingunt, vel saltem diebus quibus crises haud contingere solent.

Ubi de morbo ejusque causa in corpore nihil remanserit, et materia morbida

---

(1) Epid. lib. I. van der Lind. tom. I. p. 656 et 660.

(2) Opp. sect. V. c. II.

jam ex corpore penitus expurgata, sive abscessu ad corporis certa loca deposita fuerit, hæc *perfecta*, sive *absoluta* dicitur crisis. *Imperfecta* vero ubi non penitus ablata fuerit causa morbi materialis; sed morbus vel minori gradu pergat, vel remanens materia recidivæ aut alio morbo ansam præbeat (1).

§. XVI.

Subitæ febris ad mortem, vel in deterius mutationes, ubi criticam pertubationem subsecutæ fuerint, crises *malæ* dicuntur; vel *læthales*, ubi ad perniciem ægri omnino desinant. Has crises malas in statu morbi crudo contingentes, quod materia morbida nondum emendata citius naturam ad exonerationem incitet, comitantur egestiones aut abscessus absque ullo levamine sive momentaneo fallaces; non vero exhauriunt velut in salubri crisi, morbida a sanis sejuncta, sed copiam morbidorum et vim mala specie indicant (2). Ad eas crises aliqua mutatio in humoribus coctioni analoga, simulque manifesta naturæ efficacitas, licet sinistre operetur, necessaria est; in his crisibus natura morbum depellere tentat, sed ob malignitatem causæ morbificæ, et ob imbecillitatem propriam succumbit. Itaque sollicite a mala crisi distinguit Galenus alios modos, quos non crisim appellat, quibus ad mortem vel in deterius transire status ægri potest, morbi æque initio ac eodem vigente et etiam, sed rarissime, in declinatione, vitali vigore soluto. In hujus modi mortis modis natura a morbo plurimum superata nihil in corporis sui tutelam molitur, atque ob morbi magnitudinem vel propriam imbecillitatem succumbit. Ægri tunc sine crisi moriuntur; siquidem absque certamine non fit crisis (3).

Inter malas crises eæ etiam debent numerari in quibus materia morbida, licet domita, ad organon quoddam principale, prava naturæ directione, deponitur; ex quo mala multa et mors quidem oriuntur; hæ sunt crises per metastasim sic dictæ (§. XXX).

---

(1) Hipp. epid. lib. I. sect. III. p. 112. Conf. aphor. 12. sect. II.

(2) Gal. de cris. lib. I. p. 310. Conf. lib. III. cap. IX, X.

(3) Gal. de cris. lib. III. p. 303, 308.

§. XVII.

Alias adhuc judicationum differentias Galenus distinguit : crisim *infidam* sive *incertam* vocat, quam morbi sequitur recidiva; *periculosam*, quæ cum gravibus symptomatibus accidit; *obscuram*, quæ citra excretionem vel evidentem abscessum evenit; sine *signis* eam, quæ a nullo priore die indicata est; et vice versa fidelem, vel certam, securam, manifestam, præmonstratam, pro circumstantiis contrariis. Hæ vero omnes differentiæ bonis et malis et imperfectis crisibus comprehenduntur (1).

§. XVIII.

Crises salubres contingunt in febribus, ubi ad summum vehementiæ gradum morbi pervenerint, scilicet tempore status (2) quod ex conditionibus ad bonam crisim requisitis evidenter sequitur. Præcedere enim debet bona crudæ materiæ concoctio, quæ vero in statu morbi solummodo perficitur (§. IX.) : atqui crises temporibus definitis ut plurimum fiunt; cum egeat natura spatio temporis determinato, ut quæ perfecte separetur et excernatur aut deponatur, idonea reddi materies morbida possit. Ubi in augmentis crisis fiat, mala est interdum, ac si salus sit subsecutura, imperfecta vel saltem non secura (3). In principio autem morbi crises non fiunt. De his imperfectis crisibus dixit Galenus, si morbi in hoc tempore, in statu nempe, crisim non habuerint, fieri non posse, ut in declinatione habeant : quicumque enim status tempus semel præterierint, hi sine crisi perseverant, et paullatim solvuntur (4).

Hic sane locus est mentionis faciendæ *levaminum*, quæ per excretiones, vel cujuscumque generis metastases, non critico tamen molimine, contingunt; quum ista sine præcedente coctione accidentia, nomine levaminum satis apte distinguantur. In ipso nempe morbi acuti initio, et primo progressu corpus sese

(1) Gal. de diebus decret. lib. I. pag. 292. Conf. Prosp. Alpin. lib. VI. caput 6.

(2) Id. de cris. lib. III. p. 309.

(3) Gal. de cris. lib. III. p. 309.

(4) Id. eod. caput. 5.

exonerat interdum materiæ morbidæ parte, si quando turget; vel humoribus bonis, ubi vel revera redundent vel æstus copiæ vicem suppleat. Docet enim Galenus, quod, quæ singularem in modum stimulant natura tolerare nequit; sed statim properat ad expellendum id quod infestat (1). Inde hoc morbi tempore vomitus, alvi fluxus, hæmorrhagia multiplex, forte etiam sudor aliaque frequentia sunt. Bonæ ejusmodi egestiones sunt, si vitio aptæ sint, atque morbum extenuent; alias inter symptomata morbi crudi recenseri merentur (2). Hæ tamen minuendo morbo potius quam tollendo tum valent. His egestionibus sponte natis principio morbi, quas ars etiam imitatur (3) portio materiei morbidæ excernitur, et sic allevata natura coctionem ipsam et crisim facilius expedit, certiusque ad sanitatem ægros perducit (4).

§. XIX.

Oportet etiam crisim in idem tempus incidere cum accessione (5) nam agitatio illa, *molimen criticum* dicta, quam molitur natura a bonis mala separans et ad excernendum præparans, quasi vehemens accessio febrilis apparet quam rigor fere semper exorditur (6). Raro ille paroxysmus criticus extra accessiones febriles fit, si quando morbum acutum hæ distinguunt. Cum vero majori ex parte exacerbationes diebus imparibus fiant, crises ideo diebus imparibus ut plurimum contingunt; possunt tamen etiam diebus paribus evenire, et hoc fit in morbis, qui paribus diebus exacerbationes habent; ast securæ non sunt crises dierum parium, quod paroxysmis primo die morbi incipientibus et alternis diebus ordine quasi stato evenientibus (7) ille ordo non mutari potest, nisi quadam causa, uti vehementia morbi, errores ægri sive medici, etc., quæ

---

(1) Id. eod. lib. I. caput. 5.
(2) Hipp. aphor. 2. sect. I.
(3) Hipp. aphor. 22. sect. I.
(4) Etiam method. med. lib. XI. cap. XV. Conf. Gal. comm. aphor. lib. II. §. 29.
(5) Gal. de cris. lib. III. p. 308.
(6) Gal. comm. 3. in lib. I. epid. caput 13.
(7) Gal. de dieb. decret. lib. III.

etiam malum influxum in crisim habet. Unde venit, quod veteribus paroxysmi in morbis sint meliores dierum imparium, quam parium; et febres diebus paribus judicatæ soleant recidivare (1).

§. XX.

Quinam morbi per crisim terminari soleant, quinam vero non, hic loci consentaneum est distinguere. Jam ex omnibus quæ de coctione diximus et præcipue ex crisis veræ definitione, facile concludi potest non omnes morbos crisibus terminari.

Morbosum enim, ut diximus, quod a legibus sanitatis recessit vel assimilari vel expelli debet. Patet autem crisi locum non esse in parvis morbis, quales sunt, in quibus morbosum vel assimilatur, vel sub forma insensibili, et quasi perspirando, vel sub forma sensibili, sed lente, sine turbis et repetitis vicibus foras expellitur (§. XIII).

Non solum vero hi parvi morbi citra crisim manifestam solvuntur; sed et magni; in quibus natura eorum malignitate oppressa, nihil in corporis tutelam molitur et absque certamine succumbit (§. XVI). Ex his liquet in illis tantum corporis ægritudinibus crises expectare fas esse, quarum magnitudo nec justo minor nec major, eum habet gradum, ut ad humorum excretionem naturam irritare queat, et subita magnaque phænomenorum mutatione animos quasi suspensos teneat (2). Hi morbi ergo acuti sunt et febre stipari debent, cum febris sit necessaria ad morbosum domandum et ad evacuationem aptum reddendum.

Non tamen negandum morbos chronicos crisibus etiam quandoque finiri; sed ut plurimum lente, parum sensibili exoneratione, et sine turbis solvuntur; vel in quibusdam casibus morbus chronicus iterum fit acutus, quem tunc crisis vera penitus judicat. Insuper notandum quod in morbis chronicis, ut aspiciantur motus critici, majori attentione opus est, quia horum periodi morborum longe ab invicem distant.

---

(1) Hipp. aphor. 61. sect. IV. etiam Conf. Duret in coac. 92. lib. I.

(2) Gal. de cris. lib. III. cap. IV, XXXIV et passim.

Quid censendum de morbis sine materia sic dictis? Illi sane absque ulla critica egestione finiuntur. Nullum vero morbum istius modi agnoscebant veteres, et non nisi maturatione et evacuatione cujusdam febrilis principii materialis morbum ullum terminari posse profitebantur. Statum partium solidarum uti pulsus, functiones, habitus externus etc. haud negligebant; at earum læsionem secundariam esse et a morbifica causa in humoribus latente pendere autumabant.

Quod ad febres intermittentes attinet, singulum insultum tanquam febris continuæ compendium considerabant; et tria stadia quibus paroxysmus componitur cruditati in continuis et coctioni et crisi assimilabant. Porro quemadmodum in his sub finem crisis semel tantum per sudorem et urinam contingit, ita in febris intermittentis insultu singulo hæc accidit; quæ vero idcirco perfecta non existit; siquidem materia morbifica in humorum circulo restitans, post tempus quoddam novum iterum revocat paroxysmum. Motuum horum febrilium repetitorum ope materies hæc successive ita præparatur, et quasi coquitur, ut natura illam tandem per sudorem, urinamque, rarius per alvi fluxum plenarie ex corpore eliminare possit. Sæpe sæpius naturæ opus erat numero accessionum definito, ut solutionem febris produceret; idcirco dicit Hippocrates, febrem intermittentem tertianam exquisitam post septem paroxysmos solvi. Tempus vero a natura requisitum, pro febris typo, varium esse solet.

§. XXI.

Vix autem melius accessionem hanc criticam describeremus, quam ipsius Galeni verbis (1) : « Antecedit autem hujusmodi excretiones abscessusque non mediocris perturbatio in ægrotantis corpore, nam anxietates, vigiliæ, dementiæ, graves somni (2), respirationes difficiles, vertigines, sensuum difficultates, dolores capitis, colli, stomachi, et multorum aliorum membrorum : nonnullis vero aurium sonitus et vanæ ante oculos apparent imagines, et lacrymæ involuntariæ effluunt, et urina retinetur et labrum agitatur et aliquid tremulum fit :

(1) De cris. lib. III. p. 306.

(2) Conf. Hipp. aphor. 13. sect. II.

oblivio præterea et præsentium ignorantia et vehemens rigor accidit, et plurimum accessio consuetam anticipat horam, et multus æstus, sitisque inexpugnabilis sequitur, clamant, et saliunt sicut furentes, nec possunt in eodem situ recumbere. Deinde repente multus sudor erumpit, aut vomitus non exiguus insequitur aut venter subito solvitur, aut abundans fit fluxus sanguinis, aut hæc omnia simul contingunt, unde non parvus invadit timor adstantes ».

Hisce addamus pulsum inæqualem in pluribus crisibus fieri, et præcipue cum non fiant sine pugna et periculo, multo magis cum biliosi humores ad ventriculum confluent, apparentibus etiam aliis vomitus signis (1). Sed notandum Hippocratem nihil de signis ex pulsibus sumptis, vel quia non noverit, vel quia non magni momenti existimaverit, dixisse (2).

---

(1) Gal. de cris. lib. III. p. 309.

(2) Pulsus differentiæ sub crisium respectu, quales a Galeno constitutæ erant, tot definitæ regulæ fuerant omnibus medicis usque ad sedecimum sæculum, qui aliquid hujus pulsuum doctrinæ minime mutaverunt. Fere obruta fuit a chemistis et mechanicis qui rejecerunt differentias pulsus maxime naturales, ad illis explicationes systematicas suas substituendas; attamen Fernelius, Ballonius, et alii hujus scholæ, distinctionem pulsus dicroti, undosi, intermittentis, etc. servaverant.

Ineunte sæculo XVIII°. Solano de Lucque, sola observatione edoctus, tractatum in lucem prodiit, in quo asserit variis pulsus differentiis diversas criticas evacuationes per alvum, urinas, sudores, narium hæmorrhagiam, etc. prædici posse, imo et sæpe definiri qua hora hæ crises expectandæ forent. Secundum eum pulsus dicrotus vel redundans sanguinis profluvia prænuntiat, inaduus sudorem, intermittens diarrhæam criticam; quin pulsum, ex parte saltem, ad urinæ criticæ prædictionem aptum notavit. Ejusdem observationes plures medici (Nihell, Senac) confirmaverunt. Tunc cœpit pulsus critici doctrina regulis certioribus stabiliri. Bordevius in lucem protulit suas de pulsu critico investigationes, quod opus ingenti stimulo fuit omnibus observatoribus. Ex omnibus regionibus Europæi medici actuoso sollicitoque animo in pulsus attentionem incubuerunt, atque ex eorum laudibus experientiaque novum gradum certitudinis et gravitatis hæc accepit doctrina. Scripta. celeb. Zwietenii, Hallerii, Sauvages, Fouquet, Lepecq de la Cloture notare satis nobis erit.

Aliquot tamen medici, ut inanes et falsos, pulsus critici varios a plurimis admissos rhythmos repudiaverunt, quos inter auctores illustr. De Haen numerandus venit.

Hic plurimorum sententiam admittendam esse rati, quia observationibus comprobatissimisque auctoritatibus fulcitur, cura in suo tempore et loco notabimus varios pulsus rhythmos ad excretiones criticas prædicendas cum aliis signis multum sane conferentes.

Rigores quoque in febribus ardentibus aliisque acutis morbis solent crisibus præire. Et revera inter signa critica non minimum rigor locum habet, ad crisim aut bonam aut malam prænuntiandam (1).

Hæc est longa series et fere horrenda symptomatum gravium quæ solent in morbis acutis crises moliri, et inde signa *decretoria* sive *judicatoria* nuncupantur. Jam liquet veteres medicos crisim seu judicationem morbi acuti, non sine jure assimilavisse certamini cuidam morbum inter et naturam, ubi de sorte ægri futura disceptatur. Figurata tamen dictio habenda est pugna morbi et naturæ velut consilio agentium; quæ dictio consentit cum sententia veterum de febre ipsa, quam in plurimis casibus amicam corpori habebant.

§. XXII.

Docent tamen Medicinæ Parens, ejusque discipulus fidelis Galenus ambiguitatem signorum decretoriorum et signa judicatoria non esse semper judicantia (2). Et revera facile concipitur plurima phænomera in acutis, quum aliunde quam ab imminente crisi nata inter symptoma morbi referenda sint (§. XVI), ancipitis præsagii esse. Natura eorum universa infida est et contraria significans in diversis morbi temporibus. Neque in augmentis neque in principiis sed in statibus signa judicatoria apparere convenit. Decretoria enim signa ante coctionem venientia nunquam per crisim finierunt morbos. Tunc veluti morborum indicativa sunt signa et pessimarum dispositionum. Hæc Galenus (3).

Porro accessiones, ut exonerationes criticæ, bonæ malæque prorsum simili inter se ratione fiunt : utræque nempe stimulo adscribendæ sunt, qui æstum febrilem suscitat; discrimen vero earum totum pendet ab indole materiæ superfluæ et a conditione corporis quam ea ponit. Ut jam vidimus in crisi bona materies stimulans maturatur, et apta est ut separetur et expurgetur aut deponatur (§. XII); in crisi mala e contra materies morbida indomita est, nec

---

(1) Aph. 29. lib. IV. et aph. 58.

(2 Conf. Hipp. epid. lib. II. sect. I. Gal. de cris. lib. I. p. 302.

(3) De cris. lib. I. p. 300 ed. Lacun. Etiam Conf. Hipp. epid locum citat.

omnis secessura. Eadem, quæ in crisibus, etiam in signis decretoriis bonis malisque discrimen pariunt. Ergo, expendenda coctione et diversitate morbi temporum, distinguuntur vera signa decretoria ab epiphænomenis, ex affectione cruda originem ducentibus.

Hæc signa decretoria modo enumerata, morbo jam cocto supervenientia indolem *judicantem* habent, et futuram statim sanitatem denuntiant per excretiones diversas. Non tamen omnia hæc in morbis, instante crisi, apparent; et ut plurimum eorum pauca cernere est, quæ vero sagaci sufficiunt medico (1), ut crisis statim futura cognoscatur. Quanam arte solertiaque veteres medici horum signorum ad morbos applicationem facerent, luculenter probat Galenus, prædicendo naturam per se molituram esse sanguinis evacuationem, idque per narem dextram in quodam ægro, cui plures medici secare venam statuerunt (2).

§. XXIII.

Quod ad egestiones criticas attinet, quæ crisis sunt quasi complementum, et quibus æger morbo ejusque materiali causa omnino liberatur; hæc generalia in veterum scriptis desumpta afferre satis nobis videtur. Nempe materia morbida omnis nunc maturata et meabilis reddita sub hac perturbatione critica modo memorata derivatur ex sanguinis massa in vascula excretoria quæ excipiendæ huic extusque transmittendæ idonea sunt; aut vasis ipsis sanguiferis exturbatur in hæmorrhagiis judicatoriis, aut in aliquam partem deponitur in abscessibus criticis. Quæ vero materia singulari loco morari cocta pergit, per emunctoria sibi proxima excernitur. Quin etiam materia si quæ ventriculum et intestina tenet neque præcedentibus purgationibus exhausta est, sub morbi decursu mitigata nunc rejicitur.

Rem omnem, qua observatione constat, his verbis summatim complexus est Hippocrates (3) : « cum calor discesserit et humiditatem ad se attraxerit febri

(1) Boerhaav. instit. N°. 937.
(2) De præcognitione p. 313. edit. Lac.
(3) De judicat.

necesse est et urinas aut etiam alvi egestiones procedere, aut sanguinis ex naribus fluxionem, vel copiosam mictionem, aut ob humiditatem vehementem sudorem aut vomitum. Mulieri vero etiam mensium via patefit. Hæc igitur judicationem faciunt, aut quodcunque ad hæc proxime accedit ».

Criticæ vero egestiones etiam finita febre aliquandiu perseverare solent; donec morbida integre exhausta sint; dolorque, si inflammatio febris comes sit, penitus cessaverit. Hæc in egestionum duratione diversitas pendet ab earum diversitate majori ex parte. Quæ enim per hæmorrhagiam vel urinas vel alvum fiunt crises, multo citius, ut plurimum absolvuntur, quam quæ per sudores et sputamina. Abscessibus post febrim judicatam excurrere familiare est, dum suppurantur, vel resolvuntur plus minusve subito; verumtamen quo diutius protrahitur judicium, ut jam alio loco diximus (§. XII), eo magis minuitur perturbationum criticarum vehementia et celeritas mutationis. Morbis enim inveterascentibus contingit, et judicia vehementiam perturbationis et alterationis brevitatem remittere, et ad duos sæpe dies vel tres extendi (1).

Cæterum ad pellendam nunc coctam morbi materiam, quæ sanguini mixta fuit, raro uno egestionis genere, vel abscessu solo natura utitur. Hæmorrhagia, sudor, urina multa, vel crassa hypostatica, vomitus, alvi fluxus, si solitaria interdum sæpius varie conjuncta in crisi accedunt.

Materiæ criticæ composita indoles aut sedes varia sæpe necessitatem plurium egestionum simul inferre concipitur facile. Variis humoribus superfluentibus variam etiam oportet esse exonerationem (2).

Sic in Anaxione pleuretico, causæ ægritudinis omnes excretæ fuerunt per urinas quidem et sudores, quæ febres faciebant; per sputamina vero quæ thoracem infestabant (3).

§. XXIV.

Quodlibet excrementum, quod in statu naturali ex viis excretoriis, una vel

(1) Gal. de dieb. crit. lib. II. cap. V.
(2) Gal. de crisib. lib. III. cap. III.
(3) Id. lib. I. cap. XVIII.

altera excernitur, exonerationem criticam sistere valet, et revera apud veteres medicos cernere est, morbos judicatos per urinas, sudores, alvi dejectiones, vomitus, diversa sanguinis profluvia, sputamina ex viis pulmonariis et ex glandulis salivariis, et insuper per abscessus varios, quorum sub nomine omnes tumores et exanthemata et pustulæ et carbunculi audiunt; quin etiam pro crisibus habuerunt medici morbos diversos, uti icteritia. Inter has egestiones criticas sunt quædam omnibus febribus et inflammationibus quasi communes, uti urinæ criticæ, et sudores et alvi dejectiones; ex aliis vero præcipui momenti sunt, quæ partem afflictam in inflammationibus sigillatim liberant, quæque crebo per viam illi propriam aut proximam fiunt; sic sunt in morbis thoracis sputa. Inde divisio quæ apud quosdam auctores reperitur crisium in *universales*, et *partiales*.

Notæ autem criticarum egestionum bonarum, quænam sint hic nobis paucis verbis indicandum est, priusquam de iisdem singulis mentionem faciamus. Criticas egestiones optimas præcedunt necessario concoctionis signa (§. XI), eædem ut plurimum aliquo bono signo die indicatorio contingente præsmonstrantur, et diebus criticis eximiis contingunt (1); ideæ sive speciei morbi convenire et per locum convenientem ad quem natura inclinaverit fieri debent (2); sed præcipuum signum est quod inter et post excretiones omnia morbi signa remittant et ab ipso ægroti sanentur (3). Hæc optimarum crisium signa confirmabunt quoque pulsus meliores, æqualiores, et ordinatiores (4).

Porro in optima crisi dum ægrotans judicatur, febre solvitur atque aliis accidentibus liberatur, et melius coloratus evadit cum melioribus pulsibus et ad surgendum robustior (5). Deposita ergo vel excreta critica materie, et inde pacato æstu febrili, æger restitutus intelligitur; sed ut modo memoravimus, egestiones criticæ sæpe, cessante jam febre, protrahuntur, et abscessus, quibus et glandularum tumores et alii humorum in partes decubitus comprehenduntur, fre-

---

(1) Hipp. Aphor. sect. IV. 71. 36.

(2) Conf. Gal. de cris. lib. III, Hipp. Aph. sect. 1. 21.

(3) Gal. comm. in Aph. 23 sect. 1. et 13. sect. 11.

(4) Gal. de cris. lib. III. cap. 2.

(5) Gal. de cris. lib. III. cap. 2.

quenter excurrunt, dein suppurandi vel egestione varia solvendi (§. XXXIII). Ex signorum supra dictorum defectu de excretionibus non bonis sine lèvamine evenientibus, et ob id symptomaticis dictis, facile judicatur.

§. XXV.

Urina multa, hypostatica, ad omnium fere febrium et inflammationum solutionem confert, exceptis tamen criticorum abscessuum casibus; hæc vero hujus excretionis in crisibus frequentia facile percipitur, cum sit urina totius arteriosi et venosi generis recrementum, atque firmissimum coctionis indicium, propter subsidentias quæ jam aliquam materiam morbidæ concoctæ partem expurgatam sistunt, et ad hujus eliminationem, urinas esse viam facilem aptamque semper, monstrant. Urinam criticam propinquantem prænotare solent : verendorum ardor, inguinum dolores, crebior mingendi cupiditas, cutis sicca, subarida, sitis, pulsus molles nonnunquam intermittentes et denique aliarum excretionum defectus signorum. Febres biliosas et mucosas et inflammationes multas plëuritidem, peripneumoniam, phrenitidem, et hydropes et maniam frequentissime solvunt urinæ profluvia. Urina optima est, si candidum sedimentum fuerit leve et æquale per omne tempus, dum morbus judicatur (1), secundo loco quæ suspensum, tertio autem quæ nebulam habet.

§. XXVI.

Alvi fluxus etiam plurimis judicationibus familiores sunt, si imprimis aliqua intestinalis adfectio adsit. Rarius autem vomitus crisim perfectam producit. Cæterum frequens præsentia multiformis colluviei, quæ ventriculum et intestina occupat, atque naturæ methodus, ab Hippocrate adeo animadversa (2), derivandi in ventriculum et intestina e sanguine materias noxias superfluasque, sufficienter docent, cur alvi fluxus crebro satis inter criticas egestiones adsint. Ventriculi et intestina tum quasi receptaculi vicem subeunt, quo vicinarum par-

---

(1) Hipp. progn. lib.

(2) De morb. lib. IV. p. 500 ad usque p. 508.

tium', imo totius corporis, purgamenta critica crebro confluunt, inde excernenda; tum a sua saburra, ubi sub morbi principio non omnis exhausta fuerit, sese speciatim expedire necessarium habent. Ergo fons duplex, unde alvi subductiones, sub motu critico fieri contingit.

Alvi excrementum molle, conjunctum, subrufum, et non admodum fetidum febres mucosas, et putridas, affectiones catarrhales, et dysenteriam, et interdum hydropem et melancholiam judicare solet. Mirum sane est quod Galenus alvi dejectionem futuram non per signa propria, sed ex crisis futuræ signis atque ex absentia signorum aliarum excretionum cognosci posse asserat (1). Ex variis locis Hippocratis (2) sequentia signa fluxuram alvum præmonstrantia colliguntur, nempe intestinorum tormina, ipsorumque morsus, genuum gravitas, et lumborum dolor, præcordia suspensa, murmurantia, ructus flatus, strepitus ventris, ipsiusque extuberantia atque turbatio; quibus addendus est pulsus inferior sive intestinalis sic dictus.

Ubi vero per vomitum egestiones criticæ evenire debeant, dolor in regione epigastrica, et capitis, subito obortus, vertigines, fastidium, nauseæ, lingua impura, flava bile imbuta; os amarum, pulsus inæqualis, altus, durusque; agitatio labri inferioris; magnusque sputi tenuis et salivæ defluxus sæpe sæpius apparent. Unam tantum per vomitum refert Hippocrates judicationem (3).

§. XXVII.

Sudores præter urinam et alvi fluxum omnibus febribus proprii etiam sunt et præcipue exurentibus. Raro morbi diuturni, at crebro pleuritis, peripneumonia, tusses, hepatitis, articulorum dolores sudoribus judicantur. Futuræ per sudores crisis signa sunt : pulsus plenus, mollis, undosus, suppressio aut minutio urinæ et alvi, rigor vehemens, hypocondriorum sine dolore tensio, cutis quasi vapore calore obductæ rubor et imprimis faciei.

Non autem omnis sudor bonus est. Qui enim non facilius ferre morbum faciunt,

---

(1) De cris. lib. III. caput ultimum.

(2) Conf. Aph. 20. sect. IV et 73. — Coac. text. 142.

(3) Epid. lib. I. ægr. 13.

incommodi sunt, et non critici. Hoc valet de sudoribus circa faciem aut caput duntaxat, de sudoribus frigidis et de illis qui morbi principio contingunt (1).

§. XXVIII.

Hæmorrhagiæ judicatoriæ ad solutionem morborum multorum valent, et primo loco enumerandæ veniunt febres ardentes, phrenitis; hepatitis, lienisque inflammationes febre acuta stipatæ, etc. Ast fere semper in morborum solutione has excretiones comitantur vel sudores vel urinæ, vel alvi profluvia, quod sanguis profluens raro tam abundanter fit, ut omnis materia morbida cum eo exhauriri possit.

Per menstrua, seu per hæmorrhoïdes, seu dysenteriæ forma, hæmorrhagiæ judicatoriæ contingere solent; omnium vero frequentissima est sanguinis per nares eruptio; signa omnibus communia sunt: rigores vehementes, pulsus altus magnus et redundans, caloris et pruritus, qua parte sanguis manaturus est, sensus. Signa autem, sanguinis e naribus profluvium prænuntiantia, multo luculentius longiusque, quam cujusvis alius signa, a veteribus enumerata sunt. Illud nempe prænuntiant oculi valde rubicundi, lacrymantes, tenebricosa caligo illis obversans, colli temporumque dolores, vasorum circa tempora pulsatio vehemens, gravitas capitis, surditas, vertigines, insomniæ, utriusque vel unius solum malæ rubor, et præsertim præcordiorum absque dolore tensio. Res autem notatu digna, quod sanguinem per directum oportet fluere, ex dextra quidem nare, patiente hepate, vel locis sub dextris præcordiis positis; ex sinistra autem, liene et locis vicinis. Si ex contraria parte fluat sanguis, malum est, bonum autem si secundum rectitudinem visceris, inquit Hippocrates (2).

Eo magis jure merito expectanda est crisis per sanguinem e naribus erumpentem, quod ægrotus sit adolescens, aut alioqui natura calidus, aut multo sanguine abundans; quod antea illi sanguis e naribus fluere sit visus; quod autem tempus anni æstas sit, vel calidus cœli status; et quod plures eo tempore crisim

---

(1) Hipp. Aph. sect. IV. 56. — Sect. VIII. 4.

(2) Prædictorum lib. I. n. 125.

ex sanguinis fluxu habuerint. Omnia autem hæc momenta non parum conferunt ad alias etiam hæmorrhagias criticas prædicandas (1).

Quod ad menstruas purgationes crisim facientes attinet, eas præter signa communia, gravitas lumborum effatu digna, et tensio, et dolor præcedere solent. Eadem vero Hæmorrhoïdum fluxus antecedunt quibus addenda sunt sensus caloris, pruritus ponderisque in regione anali, et lumbari, mictus frequens desiderium. Phrenitidem quandoque, sæpius vero hepatis et lienis indurationes, et in specie melancholiam et hypochondriam solvit per hæmorrhoïdas fluxus.

Ab hæmorrhagiis judicatoriis accurate sunt distinguenda sanguinis profluvia, quæ in febribus malignis vel pestilentibus sub morbi principio, seu morbo admodum vigente in ægrotantium perniciem crebro satis apparent. Has evacuationes exitiales per pulmones, ventriculum, intestina, et vesicam ut plurimum fieri contingit, et huic etiam referendæ sunt sanguinis e naribus stillationes (2).

§. XXIX.

Crises per sputamina modo fere exclusivo ad morbos pectoris pertinent, cujus statum qualitatibus suis exacte sputa indicant. Atqui hæc jure merito velut criticarum liberationum primitiæ frequentissime possunt considerari; provecta enim coctione et diu etiam ante crisim sputi cocti titulo paulatim exhauriunt materiam pulmonibus infestam et eos liberant. Medico autem licet per expectorationis viam crisim in morbis pulmonis et thoracis expectare, si sputum, morbi principio tenue, spumosum, et subrufum; crassum evadit et lene, æquale albidum vel subflavum; si facile abundanter et cum ægri levamine expuitur; si libere exerceatur respiratio; si pulsus major, plenus et æqualis fiat. Cum inflammationes pectoris rarissime absque febre adsint, crisim fieri per sputa simul, et per urinas, vel sudores, vel alium excretionis modum necesse est.

Cæteroquin sputa frequentia aut ptyalismus præcipue in variolis confluentibus, febre miliari, interdum in angina criseos instar occurrunt, seque per glandula-

---

(1) Gal. de art. cur. ad Glauc. lib. I. p. 471.

(2) Coac. prænot. n. 57.

rum colli tumores, deglutitionem difficilem, dolorem molestum pone aures et in nucha, respirationem sibilantem, faciei tumorem, etc. sese manifestare solent.

§. XXX.

Abscessus critici diuturnos morbos solent judicare (1). Si morbus absque visibili exoneratione, et virium notabili decremento in longum protrahatur; si febris perseveret; si horrores post temporis intervalla ægrotans subeat; si urina multa, tenuis, pallidaque aliquot abhinc diebus excernatur, crisis per abscessum expectanda est (2). In loco autem quo abscessus mox oborturus est, gravitas vel tensio vel dolor percipitur (3). Abscessus critici boni, cum a materiæ febrilis concoctæ ad certum locum depositione originem ducant, cum signis coctionis erumpunt, die decretorio subito formantur in partibus a visceribus et a morbo longinquis, et ægrotos juvant. Eis inest consistentia mollis, apex mucronatus quam maxime ad exteriora tendens, non circum duri sunt, æqualiter maturescunt, prompte et facile suppurantur. Dum resolvuntur eis succedere solent urinæ vel alvi profluvium vel sudores vel hæmorrhagia, quæ materiam impuram expurgant (4); alioquin recidiva præsto est. Quique contraria signa monstrant abscessus non boni sunt; scilicet cum cruditatis signis apparentes, diebus non decretoriis et in organis principibus, perseverantes et non suppurantes; qui statim exorti recurrunt, seu retrahuntur intus, atque evanescunt cum malis signis, nihil juvantes, atque lædentes. Inter hos malos abscessus numeranda sunt bubones, et parotides et carbunculi, quæ in febribus malignis et pestilentibus frequenter primis morborum temporibus contingunt (5); etenim formatur depositione materiei morbificæ malignissimæ, per totum corpus cum sanguine vagantis, et fere semper exitiales sunt. Istius modi depuratio multum differt ab illa concoctione

---

(1) Hipp. Aphor. sect. IV. 44.
(2) Hipp. prognost. lib. II. text. 26.
(3) Hipp. Aph. sect. IV. 32.
(4) Hipp. sect. IV. 74.
(5) Hipp. Epid. lib. III. sect. 1. text. 12.

producta, quia nec præparatur, nec præmonstratur, nec perficitur concoctione. Ex hac vero materiæ criticæ ad varia loca depositione oriuntur sæpe sæpius morbi novi, qui pro nobilitate vel ignobilitate partis, qua morbosum decumbit, exitiales vel salubres evadunt. Hujus modi crises translatoriæ metastases criticas constituunt. Quas Hippocrates, nec non omnes veteres, medici materiæ febrilis per totius corporis humores diffusæ, in quampiam partem transmigrationi adscripserunt. Ea vero migratio sæpe salutaris, aliquando tamen, ubi ad partes internas nobiliores deflectitur, anceps fieri potest et exitiosa. Jam docuit Hippocrates erysipelas bonum esse, quum ab interioribus ad exteriora verteretur, malum vero si ab exterioribus ad interiora (1).

Apud auctores reperire est plura harum metastasium exempla (2). Ad hanc crisium classem referendus est tumor, quo facies manusque in variolis afficiuntur. Recentioris medici temporis has mutationes ex consensuali nervosi systematis ratione, præcipue explicandas esse censent. Hic vero loci non consentaneum est inquirere, utrum una alteri exclusive pæponenda sit explicatio, et qualiscumque sit facti hujus ratio, atque modus quo perficitur, illud observatum notasse nobis sufficiat.

§. XXXI.

Per icteritiam interdum in morbis crises contingunt; quæ idcirco inter salubres morborum terminationes collocata fuit. Contingit enim judicatorie fieri, natura in modum criseos, biliosum humorem exuberantem in venis ad cutem ipsam pellente. Humor iste, post coctionem autem eveniente icteritia, non nocivus est, ac facile postea cum sudoribus vel urinis vel alio excretionis modo expurgatur; ast non idem censendum de icteritia, ubi ante concoctionis tempus apparuerit, docent siquidem veteres icteritiam, ante septimum morbi diem supervenientem nunquam judicatoriam esse, et ex hepatis obstructione aut phlegmone oriri.

---

(1) Hipp. Aph. 25. sect. VI.
(2) Hipp. lib. de judicationibus. Conf. Boerhaav. Aph. n. 888.

Jam vero signa omnibus crisibus communia, et cujusque egestionis criticæ specialia, ab Hippocrate et multis scriptoribus illius vestigia et exempla secutis, tam accurate exposita, summatim indicavimus; atque non inutile videtur paucis etiam verbis exponere quanam arte, ratione, et methodo crisim futuram et qualis sit futura, utrum per urinas vel sudores, vel hæmorrhagiam, vel aliquod aliud ex iis supra memoratis, præcognoscerent veteres.

§. XXXII.

Primum et maximum instantis bonæ crisis indicium coctiones habebant veteres; itaque eas in morbis expendendas esse tam frequenter affirmant ex urinis, alvi excrementis, et ex sputis, nec non ex omnibus concoctionis indiciis. Secundum autem indicium erat, quod ab aliqua die indicatoria indicata prius fuerit crisis, cui annexa sit diei ipsius judicantis facultas. Insignes enim permutationes quæ diebus indicatoriis accidunt, uti urina rubram quarto die nebeculam habens, indicia sunt, quod sequentes judicatorii dies ægrotum absolvent morbo.

Hæc revera indicatio, quæ certis diebus indicibus dictis contingebat magni pretii est. Deinceps vero morbi natura et magnitudo et motus veniebant consideranda. Si morbus natura calidus esset et magnus ac motum haberet velocem; si accessiones febriles properassent et semper anticipassent horam, aut vehementius infestassent; hæc omnia cito crisim subsecuturam denuntiabant, et fere semper primo aut secundo septenario. Contraria vero post longius tempus crisim futuram portendebant. Insuper anni tempus et regio et cœli status, et ætas ægrotantis ejusque constitutio multum favebant, ut de crisi celeritate aut tarditate dijudicaretur.

Ab omnibus recipitur naturam ægroti calidiorem, ætatem florentem, calidam cœli regionem, anni tempus æstivum, etc. tot esse circumstantias quæ crisim celerem et manifestam reddunt, veluti naturæ frigidæ, cœlum frigidum atque autumnale et hyemale tempus, et alia ejusdem generis, tum crises retardare et obscurare, tum, ut non fiant, facere ex veterum scriptis demonstratum est.

Verumtamen nihil de ægrotantis salute prius pronuntiare licebat medico, quam magnitudinem morbi, et naturæ robur, et morbi statum futurum investigavisset

At vero ubi ex tribus his momentis cognoverit, nunquid liberabitur aut morietur æger; aliquid de tempore crisis et modo colligere poterat. Nam si morbus inveniretur salubris et neque ejus acumen nec magnitudo festinaret, nec error aliquis committeretur circa ægrum; status tempus crisim expectaturam sperare licebat: quæ sane optima erat, ut quæ morbo concocto fieret. Si vero vel propter morbi magnitudinem, vel motus celeritatem ante statum crisis venire cogeretur, tanto hæc deterior optima judicabatur, quantum statum anticipaverat. Si neque usque ad statum sufficere posse ægrum ob virium imbecillitatem præcognosceretur et ob morbi malignitatem; necessum erat ægrum vel crisi mala natura a morbo superata, vel sine crisi moriturum esse.

Ubi medicus consideratione omnium momentorum quæ modo et antea indicavimus futuram crisim præcognoverit et qualis, an fausta necne futura sit, illi adhuc inquirendum est, quonam modo vel quibusnam excretionibus crisis fiet, an per abscessum an per excretiones; deinde, si per excretiones crisis finitura sit, quasnam per excretiones morbus soluturus sit; si vero per abscessum; quodnam membrum et quis articulus abcessum suscipiet, determinandum est. Hæ autem quæstiones, nisi expendendis signis crisium propriis, explanari non possunt; quæ signa a nobis summatim, ubi excretiones criticas enumeravimus, indicata; accurate exposita inveniuntur præcipue apud Hippocratem in libris de Judicationibus, de Prænotionibus, et de Porrheticis et in quibusdam Epidemiarum libris.

§. XXXIII.

Veteres, qui tanta accuratione signa exposuerunt, quæ faustam morborum per crisim terminationem tum antecedunt tum comitantur; non omisere omnia momenta quæ hanc terminationem turbare vel impedire valent, et plurima mala quæ inde oriuntur. Et revera quum sub moderato motu febrili, ex ipsa naturæ efficacia, materiei morbidæ quæ febrem incendit, laudabilis coctio, et huic succedens eliminatio, quæ morbos acutos rite perfecteque solvat, expectanda sit; quisque facile intellexerit, non nisi in detrimentum ægri cedere posse, ubi salutaria ista naturæ molimina qualicumque ratione impediantur. Aliunde quum coctio inserviat ita mutandæ et maturandæ materiæ morbificæ, ut per crisin ex corpore

possit eliminari, manifeste apparet, ubi coctio imperfecta fuerit aut plane defecerit minus integram modo, vel nullam quoque crisin oriri posse. Quod jam de connexione inter coctionem et crisim intercedente tractando indicavimus (§. XI). Quæ connexio adeo est intima, ut malum eventum eo certius præsagire liceat, quo plura et graviora in ægro convenerint faustæ illius concoctionis impedimenta, et quo minus dubia præsto fuerint perseverantis cruditatis indicia.

Non tamen omne malum ex deficiente coctione oritur. Multa enim pendent ab imbecillitate virium ægrotantis, sive natura sit debilis, sive alio morbo prægresso vires exhaustæ fuerint. Magna etiam, effectu ipsius perturbationis criticæ quæ cum gravibus symptomatibus, periculo vitæ æque interdum ac fausto crisis successu contingit, mala proveniant.

Alia etiam momenta, quibus crisis salubris vel retardatur vel impeditur vel non bona redditur, cernere est in morbi varia magnitudine, et indole, in ipsa anni tempestate aut aëris constitutione, et præsertim in modo ipso quo æger ratione diætæ, regiminis, aliorumque accidentium, et curationis tractetur.

Profitebantur enim veteres, proprium esse calidorum humorum uti bilis, ut facillimi sint ad excretionem, atque etiam sua qualitate eos naturam movere maxime, atque irritare ad excretionem ipsorum; ita ut morbi a bile producti, qui erant omnes acuti, omnia tempora breviter percurrerent et ad crisim properarent.

Frigidi e contra morbi, qui ab humoribus frigidis, uti pituita, melancholia; pendebant, in longum protrahebantur, et inde majori difficultate judicabantur. Quod autem attinet ad anni tempora et præsentem aeris constitutionem, jam notat Hippocrates, morbos in temporibus insconstantibus judicatu esse difficiles (1), et in pluribus Epidemicorum locis de anni constitutionibus agens, multos morbos refert qui crisi caruerunt vel ægre et modo vago incertoque judicati fuerunt (2). Omnes post Hippocratem practici, genium incertum et specialem morborum epidemicorum agnoverunt. Quod autem ægrotantes in rebus hygienicis peccantes

---

(1) Aphor. sect. III. 8.

(2) Conf. epid. lib. I. sect. I. et lib. III. sect. III.

morbos longiores, judicatu difficiliores imo lethales reddant, vel post judicationem recidivas faciant, hoc omnes sciunt. Plures medici regimen calidum, alii frigidum, alii pharmacorum vel venæ sectionis abusum eodem crimine oneraverunt. Jam Galenus damnaverat illos medicos, qui non credebant se arte procedere, nisi clysma injicerent, venam secarent, cucurbitulas applicarent, etc. dixitque tales toties peccare, quoties ægrum accederent; atque tot erroribus commissis impossibile omnino esse ut naturæ motus statis periodis contingerent (1). Hæc omnia amplexus est Hippocrates in primo suo aphorismo, ubi prudentiam medici et adstantium et ægri in rebus externis tam instanter commendat.

Ex his omnibus et ex iis quæ in §. XX diximus, jam facile intelligitur, quis justæ crisium expectationis in morbis limes sit; et quot et quanta ex ipsorum veterum judicio sint momenta, quæ naturam in suo coquendi, secernendi et excernendi molimine interpellere, et inde crises retardare vel a recidivo malo non immunes reddere, vel omnino impedire valent.

§. XXXIV.

Ab ipso autem criseos defectu, et ubi illa minime perfecta propter occasiones supra enumeratas absolvatur; in superstitibus duo præcipue pertimescenda sunt, nempe morbi præteriti recursus vel morbus alius. Etenim imperfecta crisis aliquam materiæ febrilis partem in corpus relictam supponit; sequens vero dictum in pluribus locis repetit Hippocrates : « quæ in morbis post crisim relinquuntur, recidivas facere solent ». Itaque illa, quæ silente morbo acuto intro relinquuntur, classem causarum, præcipuam quidem, constituunt, quæ recidivas facere solent. Atque respectu inflammationum recidivarum hoc notandum est; quod morbi primi reliquiæ partem afflictam præsertim occupare, et inde nimium sanguinis affluxum in eam revocare soleant (2).

Hæc generalia nobis sufficiat dixisse de occasionibus quæ crisim vel imperfectam reddere vel omnino impedire queunt. Plura vero de his reperire est

---

(1) Gal. de dieb. crit. lib. I cap. XI.

(2) Epid. lib. III. æger. VIII. Conf. Gal. de cris. lib. I. c. 18.

apud senem Coum in libris Epidemiarum primo imprimis tertioque, et passim in fere omnibus ejus operibus.

Si causam investigamus, cui crises et dies criticos tribuebant veteres medici, non possumus non videre Hippocratem non nisi naturam, ut has operationes in corpore ægroto agentem, causam habuisse; et crises in morbis opus esse naturæ plane profiteri. Bene multi auctores variam causam in medium protulerunt; at cum de his hypothesibus in altera sectione agendum nobis sit, supervacuum esset hic aliquid de illis disserere.

CAPUT TERTIUM.

EXPONITUR DIERUM CRITICORUM DOCTRINA.

§. XXXV.

Non solum docuerunt veteres medici, Hippocratis sententiam secuti, plurimos morbos acutos vel febriles *crisibus* sive evacuationibus criticis terminari, et regulas tradiderunt, per quas organon vel pars quædam specialis, qua crisis futura sit, determinari et quasi prævideri potest; sed etiam tempus indicaverunt statum præfixumque, quo crisis sæpissime fieri solet; et inde nata est eorum de diebus criticis sive decretoriis doctrina.

Quod in universum a plurimis veteribus admissum erat, mox expondituri sumus; omissis, ut in secunda parte eas repetamus, omnibus disputationibus, quas de eadem doctrina habuerint medici diversarum scholarum.

Hippocrates, et alii medici post eum *criticos* seu *decretorios* (κρισιμοι) appellant dies, quibus morborum judicationes contingunt, vel quibus naturæ pugna cum morbo vel alterius ipsorum victoria apparet (1). Eos Lud. Duretus (2) arbitros vocavit et judices disceptationum naturæ ac morbi. Qui vero dies nun-

---

(1) Prosper Alpin. lib. VI. cap. IV.

(2) In Hippocr. coac. prænot. 74 ad n. 143.

quam judicationibus vel rarissime insignes fiunt, *non decretorii* sive *acritici* (ακρισιμοι) dicuntur. Ex eo quod passim apud Hippocratem in libris Epidemicorum, Prognosticorum et Aphorismorum (1) fere omnes morbi dies pro decretoriis legantur, et hoc ex historiis morborum apud auctores diversos et ipsum Hippocratem facile deduci possit; multis visum est, crises omni die promiscue contingere in morbis et omnes dies decretorios posse dici. Hæc autem sententia cum veterum doctrina minime consentit; largitur quidem Galenus singulis diebus crises accidere; sed accurate est notandum quod his addit, non in omnibus æquales numero observari neque pares fide (2), quam restrictionem alio loco latius explanam; « ut vero decretorius dies quidam dici possit, inquit, non sat est non raro vidisse eum judicantem morbos; sed oportet in illo crebro fieri judicia et præterea crisim esse bonam, tutam, manifestam et perfectam (3). Atqui cum edocuerit experientia, non omnes morbi dies, sed quosdam tantum has notas possidere, inde nata est dierum distinctio, inde dierum critiorum doctrina.

Ab antiquissimo ævo observatum fuit, morbos acutos seu febriles per quadraginta dierum spatium ut maxime decurrere, atque ex his plurimos septimo, decimo quarto, et vigesimo frequentius et perfectius quam ullo alio die manifestis judicationibus terminari. Propter quod hi dies, septimus nempe, decimus quartus, et vigesimus ab Hippocrate *eminentes* sive *excellentes* (περισσοι) dicti, felicissimi inter omnes alios dies auctoribus habentur, et maxima eis virtus critica adscribitur. *Radicales* seu principes seu decretorios simpliciter, eosdem dies nominaverunt Arabes medici.

Secundum ordinem, quoad potestatem criticam, tenent nonus undecimus, et decimus septimus, quibus sat crebro crises accidunt. Minus perfecte judicant tertius, quartus, quintus, et decimus octavus.

Aliis adhuc diebus præter memoratos crises contingere possunt, sed ut plurimum malæ vel imperfectæ evadunt. Hoc præcipue de sexto die valet. Isto enim

---

(1) Conf. epid. lib. I. sect. III. prognost. lib. III. Aph. sect. II. 24, sect. IV, 36.

(2) Gal. de dieb. critic. lib. I. cap. II.

(3) Gal. de dieb. crit. lib. I. cap. I.

die cum periculo non mediocri, absque fide et sæpissime ad perniciem morbi judicantur. Male etiam et imperfecte judicant octavus et decimus dies, quando subita morbi solutio his diebus incidat; quod raro fit. Idem valet de duodecimo, decimo sexto, et decimo nono die, quibus vix unquam judicatio morbi contingit.

Tertius decimus omnium imbecillimus decretoriorum, cæterorum omnium qui non decernunt fortissimus, in medio quodam virtutis utrorumque situs est.

Inter dies felices etiam primum et secundum Diocles numerabat, sed nomen dierum decretoriorum absoluto sermone non merentur; nam, etsi febres omnes ephemeræ primo vel secundo die solutionem nanciscantur, crisis vera id est præceps ac subita in ægrotantis corpore perturbatio, eam solutionem non præcedit. Archigenes Apameus seriem dierum criticorum ab Hippocrate admissam mutavit, atque vigesimum diem ut et decimum septimum uni et vigesimo et decimo octavo postposuit (1). Diocles ejus sententiam secutus est, sed Galenus monstravit eam esse falsam, et veræ doctrinæ Hippocraticæ contrariam; de quo plura in alio loco dicemus.

In febribus quæ intra quatuordecim dies judicantur, vehementissimæ observantur perturbationes criticæ; proximo loco succedunt quæ usque ad vigesimum habentur; quæ post hunc ad quadragesimum pergunt, paulatim vehementiam remittunt; ita ut fere postea nulla attentione dignæ sint. Similiter post vigesimum diem minuuntur virtus et fides dierum decretoriorum sequentium; attamen vigesimus primus, vigesimus septimus, vigesimus quartus, vigesimus octavus, trigesimus quartus, et quadragesimus adhuc crisibus insignes commendati leguntur. Multo minorem vim habet trigesimus septimus; ita ut dierum decernentium, et eorum qui non decernunt medio collatus esse videatur, magisque ex non decernentibus esse.

Reliqua multitudo dierum inter vigesimum et quadragesimum prorsus facultatis decernendi est expers. Ii sunt duodecim numero; nempe : vigesimus secundus, vigesimus tertius, vigesimus quintus, vigesimus sextus, vigesimus nonus,

---

(1) Ex hoc tempore in pluribus locis operum Hippocratis hanc mutationem reperiri autumat Sprengel, Hist. medicin. II. p. 77.

trigesimus, trigesimus secundus, trigesimus tertius, trigesimus quintus, trigesimus sextus, trigesimus octavus, trigesimus nonus.

Dies autem omnes post quadragesimum prorsus languent, concoctione potius morbos et lenta excretione quam crisibus terminantes. Accidunt in his quoque per excretiones judicia interdum; sed raro, nec magnam habentia efficaciam; et frequenter judicia ipsa pluribus diebus complentur, maxime cum in abscessum vertantur. Reliqui post quadragesimum diem tenuissima gaudent virtute critica; sed quamvis in quadragesimo die exsolvantur fere crises, attamen proportio dierum perpetuo servatur; atque hac proportione servata, sexagesimi, octogesimi, centesimi, et vigesimi centesimi ratio quoque habetur, uti ex prognosticis et ægrorum historiis in epidemicis enarratis patet. Post hoc tempus mutantur morborum decursus naturaque : ab iis alios quidem septem mensibus, alios septem annis finiri ait idem Hippocrates, alios vero in binis annorum hebdomadibus vel in ternis.

§. XXXVI.

Ex supra dictis apparet septimum, quartum decimum, et vigesimum diem esse felicissimos eminentesque dies in morbis acutis, et inter decretorios primum ordinem tenere. Propter quod radicales nuncupati fuerunt, septenarii adhucdum dicuntur quia in his diebus periodi septimanæ absolvuntur. Hi enim tres dies omnes decretoriorum notas sortiuntur. In his crebro judicia fiunt, et crisis plerumque est bona, perfecta, secura, manifesta, nec non præmonstrata. Ex sententia Galeni et omnium fere veterum post eum decretarius fortissimus omnium est dies septimus. Narrat idem auctor se mille crisibus interfuisse, nec numerare omnes quæ in diem septimum inciderint, posse. Eum itaque assimilat regi cuipiam seu benigno alicui principi, qui clementer et benevolenter judicat. Fatetur tamen non nullos in eo mori, vel evidenti conversione ad pejora vergentes in sequenti quodam decretorio interire; sed hoc rarissime et per accidens fit, et quia temperamentum robustum ægri adusque hoc tempus morbum protraxit; quod non, solito more decurrens, attingere debebat.

Quartus decimus dies post septimum, crises habet numero et fide maximas; et

revera tam crebro et perfecte judicat, ut ex veteribus quidam eum septimo præposuerint. Quod ad vigesimum diem attinet, est vere decretorius et salutaris; et sine jure ei præposuit vigesimum primum Archigenes. Huic diei fere pares sunt undecimus, et decimus septimus.

§. XXXVII.

Omnes reliqui dies, interdum et plus minusve feliciter, morbos judicant, sed nunquam tam sæpe tamque perfecte, quam tres illi dies de quibus modo diximus, radicales dicti. Ex iis diebus quosdam *indices*, quosdam alios *intercalares*, alios vero *vacuos* nominaverunt veteres. Dies indices sive indicatorii ii sunt, qui jam aliquam ad futuram crisim in excrementis præparationem manifestant, et crisim in uno ex tribus diebus eminentibus vel radicalibus, futuram esse indicant. Si, ex. gratia, diebus illis urinæ copiosæ et parum sedimentosæ, si alvi dejectiones paulo abundantiores ac solito fierent, si sanguis e naribus flueret, etc. tot erant, proximo septenario crisi morbum solutum iri, indicia. Contemplantes vel intermedii etiam dicuntur, et quoad efficaciam diebus radicalibus sunt proximi. Ad hunc ordinem pertinent quartus, undecimus, et decimus septimus (1). Septimum diem quartus dies prænuntiat, hæc duo habens ut decretorius sit minor et index septimi. Deinde undecimus et quartus decimus eandem naturam et proportionem invicem conservantes, quam cum septimo quartus. Post hos frequenter quidem decimus septimus ad vigesimum, raro autem decimus octavus ad vigesimum primum eandem rationem habet, quam cum septimo quartus, et undecimus cum decimo quarto; sed aliquando cum hi dies sint quoque decretorii, confunditur hic ordo, ita ut quandoque indices fiant decretorii, et decretorii indices. Hi dies etiam semi-septenarii fuere nominati, quod medium cujusque septimani circuitus respondentis teneant. Quartus non nisi in acutissimis decretorius est, in aliis est index septimi, qui nisi prænuntiatus fuerit indice suo, non tam perfectus est, quam esse debet. Est igitur quartus dies suapte natura index septimi. Hoc est, si nihil extrinsecus accidat, quod inclinationem illius

(1) Hipp. Aph. sect. IV. 71 et II. 24.

intercipiat : nam et ipse non solum fit interdum decretorius; sed accidit quandoque ut nihil indicet, propter naturam morbi, vel peccata, interdum quidem ab ægro, interdum ab ipso medico commissa; omnis enim circa victus rationem error judicium ipsum sæpe impedit, vel saltem reddit culpabile, si levis sit. Porro si quarto die bonum indicium videatur, in nullo autem æger versetur discrimine, fieri non potest quin septimo die judicetur morbus; si nihil extrinsecus sit peccatum. Si vero gravis error una cum bonis indiciis contigerit, non eveniet crisis in septimo die, sed in sequentium aliquem differetur; et magnitudo ipsius noxæ indicabit, an nono vel undecimo die morbus sit judicandus. Similiter ubi malum aliquod extrinsecus præter spem evenerit, morbusque peracutus fuerit et vires ægri imbecilles, signum malum quod quarto die se ostendit, septimum diem non expectat, verum sexto morietur æger, præsertim si paribus diebus accessiones invaserint. Et imo non est miraculum quinto die hominem interire, si peccata gravia in ipso quarto cum malis indiciis contigerint, et si accessiones ipsæ fiant diebus imparibus et morbus peracutus fuerit. Quod si nihil extrinsecus sit erratum, et morbi motus haud ita præceps et velox, ægerque validus sit, si quidem manifestum in quarto die malum indicium fuerit, septimo interibit die, si vero obscurum excedet hunc quoque. Jam vero si accessiones paribus diebus contigerint, octavo, si imparibus, nono æger decedet. Ob violentiam morbi et alias circumstantias supra memoratas fit sæpe quartus dies sexti index. Ad hæc omnia attendendum esse Galenus monuit (1). Est undecimus dies decimi quarti index; non vero tam regularis exactusque quam quartus. Uti hic, quandoque decretorius fit; et imo sæpius : Galenus enim quodam autumno morbos omnes in undecimo die judicatos observavit. Multos etiam eodem die solutos in libro tertio Epidemicorum videre est. Septimus decimus a plurimis auctoribus Hippocratis et Galeni sententiam secutis vigesimi habetur index. Decretorius quoque sæpius evadit.

Dies, quos inter criticos et indices interposuerunt antiqui, et *intercalares* vel *intercedentes* nominaverunt, sunt tertius, quintus, nonus, decimus tertius,

---

(1) De dieb. decret. lib. I. cap. 11.

decimus quintus, et decimus nonus, in quibus quandoque fiunt judicationes, sed tamen raro, et quæ neque bonæ neque certæ sunt, quia nimirum fiunt a natura morbo irritata ac provocata, ex quo etiam *provocatorii* fuere nominati. Tertium, quintum, sextum et nonum *coïncidentes* dies Galenus vocat et inter hos nonum habet optimum, quia non factum septimo die judicium assumit, vel quarto decimo futurum præparat. Secundam vim quintus et post hunc tertius.

Qui supersunt morbi dies, neque ad indices neque ad intercalares pertinentes, *vacui* dicuntur. Hi sunt primus, secundus, octavus decimus, duodecimus, decimus sextus, et decimus octavus. Vel nunquam judicant, vel imperfecte et male judicant. Nihil unquam indicant, excepto tamen decimo octavo, qui secundum Galenum, vigesimi primi quandoque fit index; nec decretoriorum dierum locum tenere queunt. Sextus dies, ut jam vidimus malus decretorius, et omnium dierum maxime metuendus; quanto pauciores in eo judicantur quam in septimo, tanto malignior est; ut qui fere ex adverso natura septimo oppositus sit. Quinetiam qui in quarto die ad pejorem statum recidunt, plerique sexto moriuntur. Quod si raro interim ad meliora conversionem in quarto die factam excipiens sextus eam judicaverit, dici non potest, quanta cum perturbatione, periculo et metu id fiat; quasi æger statim adeo fato sit functurus. Hæc de sexto die dicit Galenus; præterea eum incriminatur quod hæmorrhagias vel evacuationes immodicas et lethales producit, quod parotides malignas, vel abscessum quemdam, alterum certamen, quo discutiatur, requirens, relinquit. Quin imo plurimos syncope statim corripuit, vel sanguinis larga effusione aut evacuatione immodica exanimavit, vel in catochem aut insaniam perduxit : aliis denique perniciem insanabilem conciliavit. Propter hanc malam naturam sexti diei, eum assimilat tyranno cuidam (ut jam septimum diem clementiori principi assimilavit) qui vel pernicie illius quem judicandum suscipit, gaudet, vel salute dolet, quæritque, ubi animum expleat, et male ægrum qui in ipsum incidit, tractet, et longa punitione exerceat (1).

Naturæ sexti proximi sunt dies octavus et decimus, si quando crisim faciant;

---

(1) De dieb. decret. lib. I. cap. 11.

sunt quidem minus perniciosi; sexti enim naturam nullus exacte aliorum dierum imitatur. Idem valet de duodecimo, decimo sexto, et decimo octavo; hi tam raro morbos judicant, ut quasi soli dierum calculo inserviant. Dicit Galenus se in duodecimo, et decimo sexto nullum unquam judicatum vidisse; de decimo octavo tamen hoc notari debet, quod quandoque vigesimi primi fit index. Hi dies vacui adhuc *medicinales* dicuntur, quia in eisdem præcipue veteres medicamenta adhibebant. Naturam enim in diebus decretoriis indicibusque suum molimen ad morbos solvendos operare profitebantur, quod ne impedirent, sed et juvarent, omnes operas dabant veteres crisim tranquille expectantes.

§. XXXVIII.

Demonstravit autem Galenus (1) ex historiis morborum, quos in Epidemicoruml ibis Hippocrates descripserat, illum nulla speculatione persuasum fuisse, sed usu et experientia doctum differentiam constituisse inter illos dies, in quibus criticæ mutationes contingerent vel non. Cui dierum doctrinæ novam auctoritatem et plenissimam fidem conciliaverunt observationes, a viris in arte medica probatissimis factæ, inter quos Forestus, Ballonius, Lepecq de la Clôture, Zwietenius, De Haen imprimis numerandi veniunt. Ex nostra autem hujus doctrinæ expositione patet veteres septenarios dies, et quaternarios crisi dicavisse, et illis dies criticos fuisse periodos quaternarias ante vigesimum diem, septenarias ante quadragesimum, et vicenarias ante centesimum (2). Prout enim morbi in longius protrahuntur, ita etiam serius crises accidunt et dies critici majori intervallo a se mutuo distant. Sic in primo vicenario, vel trium hebdomadum intervallo dies septenarios, et quaternarios tanquam cæteris cunctis potestate critica insigniores notavimus. Si vero morbi acuti ultra trium septimanarum spatium extendantur; tunc quaternarii dies vix amplius critici numerantur, et soli tantum septenarii judicant, qui sunt vigesimus septimus, trigesimus quartus, et quadragesimus : post quem, septenariis etiam deletis, solos vicenarios dies criticos

---

(1) De dieb. decret. lib. II. cap. 5.

(2) Aph. sect. II. 24. Conf. prognost. lib. sect. II.

ut sexagesimum, octogesimum, et centesimum habet Hippocrates; in quibus languentior natura, non nisi per longas coctionum inducias, ad novam crisim excitatur. Hoc ex Prognosticis (loco citato) et ægrorum historiis in Epidemicis enarratis patet. Ratio autem cur tres septimanas viginti diebus, non vero uno et viginti veteres describerent, hæc est : Hippocrates (1) binas priores hebdomadas separatim ita considerat, ut secundæ primum diem vocet octavum; tertiæ vero primum cum ultimo secundæ conjungat, nempe diem decimum quartum. Unde sequitur tres hebdomadas sive septenarios complecti viginti dies, non vero unum et viginti; primum enim septenarium dies septimus terminat, secundum decimus quartus, qui vero tertium quoque init. Hunc autem tertium septenarium terminat dies vigesimus. Bini priores septenarii disjuncti appellantur, alii autem conjuncti. Hac computatione, cum doctrina Hippocratica maxime consentiente, excidere e primo dierum decretoriorum ordine decimum octavum, e vigesimum primum necesse erat. Hoc autem nolebat Archygenes, cum integras hebdomades connumerandas esse censeret. At plura validaque argumenta a Galeno relata pro illo priori dierum calculo militant. Quippe vigesimo die plures absolute fuisse factas morborum judicationes, experientia innixus asserit Hippocrates in libris Epidemicis, qui non solum judicari morbos decimo septimo die, sed firmiter judicari et absque recidivæ timore, etiam affirmat. Quin etiam in permultis aliis diebus, qui ex ordine decimi septimi sunt, post vigesimum fuisse morbos integre ac feliciter judicatos meminit : ut in vigesimo quarto, vigesimo septimo, trigesimo quarto, quadragesimo. In nullo autem eorum, qui a decimo octavo procedunt, facta supputatione per septimanas integras, tale quid contigisse prodidit : excepto vigesimo primo in quo aliquando morbi facta fuit crisis.

Hac proportione dierum decretoriorum servata, quod scilicet tres septimanæ viginti diebus describantur, invenitur dies trigesimus quartus, quintæ septimanæ terminus, simul et sextæ initium; et hoc sub respectu, decimo quarto correspondet. Ob eamdem causam quadragesimus non quadragesimus secundus, sexagesimus et non sexagesimus tertius decretorius existit. Pari modo octogesimus, et centesimus et centesimus vigesimus.

---

(1) Aph. sect. II. 24.

Primam vicenariam periodum non solum septenariis sed etiam quaternariis, uti modo diximus, distinguebant veteres. Sic enim locutus est Hippocrates in Prognosticis : primus quaternio in quartum diem producitur, secundus in septimum, tertius in undecimum, quartus in decimum quartum, quintus in septimum decimum, sextus in vigesimum. Unde sequitur tres quaterniones in undecimo non duodecimo die finiri, haud secus ac tres septimanæ in vigesimo finiuntur. Hæc tota est vera, ut nobis videtur, Hippocratica dierum criticorum computatio, quam, etsi cum observatione prorsus consentiat, finxit tamen Hippocrates, ut septimanas criticas cum hebdomadibus vulgaribus accommodaret Hanc autem rem latius deduxit Galenus, et ex lunæ circuitu demonstrare tentavit, tres septimanas non complecti integros viginti et unum dies, neque quatuor septimanas viginti et octo dies; et exinde mensem medicinalem a communi differentem stabilivit. De hoc vero plura ubi systema Galeni lunaticum exponemus.

§. XXXIX.

Dierum parium impariumque distinctionem faciebant veteres et propter accessiones eam distinctionem esse magni momenti ad cognitionem temporis quo crisis eveniet, censebant. Si namque accessiones in diebus paribus fiant, etiam paribus crises apparent, imparibus vero, si imparibus accessiones sese monstrent; unde certis diebus maxime tamen ex definitorum numero nova auctoritas et plenior fides conciliatur. Multum ergo confert ad prænoscendam crisim imparitas paritasque accessionum ex qua dierum inæqualitas originem ducit. Largiuntur tamen auctores hanc accessionum regularitatem propter morbi celeritatem, magnitudinem, propter ægri imbecillitatem, propter symptomatum in aliquo die indice evenientium copiam, vel aliam causam, interverti posse, et crises interdum in paribus diebus fieri, vel si accessio contigerit in imparibus (§. XIX). Ad hæc omnia attendendum esse Galenus monuit (1). Hos fortasse casus in quibus nimirum paroxysmorum regularitas a die impari in parem subversa fuit,

(1) De dieb. decret. lib. I. p. 293.

spectat aphorismus sequens : febricitantem nisi diebus imparibus febris dimiserit, reverti consuevit (1). Nam quarto et decimo quarto et vigesimo die crises multas absque recidiva factas in Epidemicis ipse narrat Hippocrates, et nemo veterum his paribus diebus denegat summam in decernendo fidem et dignitatem, sine metu recidivi mali. Unde Galenus, licet non neget in acutis crebriorem crisim diebus imparibus fieri, dubitat an genuinus ille locus fuerit et pro imparibus legendum voluit *criticis*, prout in Coacis prænotionibus (2) habetur.

Ex veteribus præterea quidam plus minusve virtutis diebus paribus vel imparibus tribuebant, prout sanguis vel bilis causa morbi haberetur; morbos enim biliosos sæpe in diebus imparibus accessiones sortiri, sanguineos vero in diebus paribus, profitebantur.

Quidam etiam volebant, ubi dies mortis notus erat, non magni negotii esse, uti diem, sic etiam crisis horam, prædicere : tempus vero accessionis et magnitudinem exacte cognoscere oportebat; nam cum neminem fugiat, in pessimo accessionis tempore hominem moriturum; considerandum est in qua potissimum cujusque accessionis parte æger gravetur maxime, gravioraque adsint symptomata. Ubi hæc nota sunt, præsagiri potest, die prædicto hominem moriturum circa eamdem horam, qua cujusque accessionis pars gravissima fuit. Fatetur quidem Galenus speculationem hanc quandoque fallere, affirmat tamen se hoc majori ex parte verum deprehendisse (3).

§. XL.

Eam expositionem doctrinæ dierum decretoriorum ut absolvamus, et ut nihil omittamus quod ad eam aliquam relationem habet, quædam adhuc nobis dicenda sunt de utilitate, de difficultatibus hujus doctrinæ et de causa numeri ordinati quem sortiuntur dies decretorii. Quanquam de hoc puncto multa in secunda parte proferam, non incongruum nec supervacuum est, ut opinor, quod hic jam

---

(1) Aph. sect. IV. 61.

(2) N. 146.

(3) De dieb. decret. lib. I. p. 294.

dicturus sum. Sedulam dierum criticorum observationem summi usus in morbis curandis habebant veteres, ne intempestivo medicamine nocerent : expellere tentando quæ nondum ad exitum parata sunt, vel impediendo evacuationem illorum quæ jam subacta et cocta locis convenientibus exitum moliebantur. Eadem quoque discebant non confidere illis evacuationibus quæ alio tempore fiebant, et propter recidivæ metum accuratissime observare judicatos ac cautissime nutrire. Multum etiam hæc doctrina ad artem præsagiendi conferebat, cum ex mutationibus morborum diebus indicibus observatis prævidерent quid sequentibus criticis futurum esset. Ex his patet, quam intima sit doctrinæ crisium, necnon dierum criticorum unio cum duabus medicinæ eximiis partibus, nempe cum arte præsagiendi et medendi. Ut vero hæc doctrina utilis sit et quam maxime, requiritur quod signa periculosa salutariaque imprimis una cum coctionis indiciis cognoscantur; et in universum totius morbi motum omniaque indicia et symptomata considerare oportet.

Agant quidquid velint practici, inquit Ballonius (1); sed revera dierum observatio magni facienda est; et credo naturam plus secernendo et sudorem excitando prodesse, quam medicos suis medicamentis.

Non tamen existimandum est veteres adeo doctrinæ dierum decretoriorum confidere, ut eam certam semper et invariabilem haberent; nam præter quod indicia concoctionis interdum vix possunt dignosci, et motus critici a symptomatibus quandoque summa cum difficultate distinguuntur, præcipue in principio morbi, ubi, ut inquit Galenus, non licet futura cognoscere, nisi quis morbi speciem adamussim perspectam habeat; non ignorabant veteres, vel et ipsi docebant, peccata interdum ab ipso ægro in victus ratione, et in aliis rebus externis interdum a medico ipso commissa, dum naturæ motus præpediunt, ordinem circuituum subvertere, et dierum virtutem obscurare. Etiam vehementiæ, et naturæ morbi, et temperamenti ætatisque ægri, et anni tempestatum rationem habendam esse docent. Quod perpendentes tam sæpe instanterque monent, maxime attendendum esse ad ea quæ extrinsecus accidentia possunt aut obesse

(1) Oper. med. tom. I. p. 158.

aut prodesse ægrotanti (1). Plura vero de hac re, ubi crisium impedimenta exposuimus in §. XXXIII reperire est.

§. XLI.

Applicationem doctrinæ dierum decretoriorum hæc duo, fatentibus ipsis veteribus, interdum difficillimam reddunt, quod nempe longitudo diei unius medicinalis non exacte determinetur, et quod exactum morbi principium statuere semper sit laboriosum, vel quandoque impossibile. Ac revera haud ægre præsentitur, diem quemque decretorium statui neque cognosci posse, morbi primo die jam indeterminato. Quod ad prius punctum attinet, ex omnibus quæ de hoc veteres sæpe contraria præferentes scripserunt, nihil aliud concludi potest, nisi plurimos in hoc consentire, quod diei morbi sit eadem ac naturali longitudo, scilicet horarum quatuor et viginti. Non minus sententia differunt quoad determinationem exactam principii morbi, id est hujus puncti temporis, a quo initium primi diei morbi locum habet; et numerosæ controversiæ, quibus quæstio hæc originem dedit satis demonstrant quam difficilis sit illius resolutio. Et revera difficultas illa una e validissimis objectionibus est, quæ olim contra dierum doctrinam prolata fuit, et hodierno tempore non exigua est causa cur ea doctrina tam valde negligatur. Plerique medici sententiam in hoc Hippocratis Galenique secuti, admiserunt, initium morbi tempus illud esse in universum, cum ægri manifeste incipientes febrire, decubuerunt. Ergo a primo die quo febricitavit homo, non ab illo quo doluit capite, vel ejusmodi aliud quidpiam passus est, judicationes explorandæ sunt.

In principiis hujus modi sitam esse, ait Galenus, experientiam dierum decretoriorum, et desumptam fuisse in morbis, ubi manifesta fuere principia, omissis iis morbis, in quibus obscura principia sunt; nam fatentur veteres tales dari morbos, quibus ob obscuritatem principii inutilis fit doctrina dierum criticorum. Alia adhuc interdum in doctrina dierum decretoriorum obveniebat difficultas, quæ consistit in determinatione diei, qui vere decretorius habendus est, quum

(1) Aph. I. sect. 1. 1.

crisis duos vel etiam tres occupat dies. Difficultas hæc multo minora habet incommoda et certis legibus sat facile solvi potest : ut igitur distinguatur utriusnam sit diei crisis, ad quatuor notas est attendendum; scilicet ad proportionem accessionum, ad naturam dierum, nam salubre perfectumque judicium diei fausto potius, ut et imperfectum periculosumque diei malo, tribuendum est; ad numerum decretorium temporum (sunt enim tria decretoriæ accessionis initium, decretoriæ motionis principium, et ipse judicii finis); ac denique ad tempus judicii; et revera utra die longius fuerit, illi magis judicium attribui debet.

Si itaque quatuor hæ notæ uno die introducantur, huic quoque judicium tribuendum est. At si una ex his relinquatur, ei adscribendum similiter, sic tamen ut jam alter etiam dies existimetur ipsius crisis particeps. Si vero æquales sint notæ, judicium utrique diei erit commune. Interim non duos modo sed tres etiam dies judicium attingit. At tunc sane quantum ad temporis longitudinem attinet, medius est præferendus : non tamen universum ei judicium tribuendum. Crisis ita per plures dies protracta, quæ fere semper observatur in morbis qui non ante quadragesimum diem solvuntur, maximeque cum in abscessum desierit judicium; interdum etiam in morbis acutis contingit; et hoc ut plurimum producunt eædem causæ, quæ crises præpediunt sive inculpant. Hæc cæterum distinctio diei qui decretorius habendus est in casu modo citato, etsi levissimi momenti sit relative ad præsagium et ad indicationes curativas, originem dedit non paucis disputationibus fautores crisium inter et eorum adversarios. Hi adhuc non sine jure objiciebant incertitudinem, et quasi nullitatem doctrinæ dierum, quum existeret morbi recidiva, vel morbus diuturnus acutus fieret.

§. XLII.

De causis vero crisium necnon dierum criticorum plura absurda apud auctores prolata leguntur. Numerorum harmonia et dignitas; lunæ et solis vel aliorum astrorum influxus; humorum animalium motus; vel fermentatio; cordis et arteriarum actio aucta; vis vitæ; anima etc., tot sunt variæ hypotheses in medium prolatæ et mutuo conflictu erutæ. Hippocrates, qui phænomenis mor-

borum exacte observandis multo potius studebat, quam investigandis eorum causis et maxime quam fingendis, periodos morborum ac tempus definitum quo absolvuntur, pro ordine a natura stato habuit; et illi sat fuit hujus ordinis simplex observatio. Vere sapientes omnis ævi medici vestigia Hippocratis secuti sunt, et omnes hypotheses rejecere, vel quia absurdæ omnino erant, vel saltem ad factum explicandum haud sufficientes.

Iis non magis miranda visa est morborum temporibus definitis solutio, quam constantia circuituum et motuum in multis aliis naturæ operationibus. Fructuum maturatio, gestatio apud feminas, dentitio, prima menstruarum eruptio, vocis mutatio, pubertas, corporis incrementum, plures œconomiæ nostræ functiones etc., temporis diuturnitatem, etsi non semper exacte definitam, intra quasdam tamen limites coarctatam postulant, et probant similes effectus æqualibus temporibus in nostra œconomia absolvi. Cum ergo quælibet naturæ operatio definita temporis spatium cum ea consentaneum requirat, ultro sequitur definito tempore etiam opus esse, quo natura ad statum sanum et normalem partes nostras morbo turbatas reducat, et materias nocivas ex corpore expurget. Hisce et aliis similibus considerationibus confirmabant Hippocratici medici naturæ in morbis terminandis dierum jam indicatum delectum, observatione insuper modo validissimo stabilitum.

Jam expositione doctrinæ crisium nec-non dierum decretoriorum peracta, nobis transeundum est ad secundam partem hujus scripti, quæ continet expositionem opinionum, quas variæ scholæ medicorum de hac doctrina habuerunt.

SECTIO POSTERIOR.

RECENSIO DIVERSARUM OPINIONUM CIRCA CRISES NECNON DIES CRITICOS EMISSARUM.

Ea etenim quæ, velut opinionum commenta, temporum spatio non contabuere, pro naturæ judiciis accipienda sunt.
LORRY. *Præf. in Aphor. Hipp.*

§. XLIII.

Verbis ipsius quæstionis præscribitur generalis auctorum opinionum divisio, cum recensendæ sint opiniones celeberrimorum medicinæ tum veterum tum recentium auctorum, qui crises et dies criticos, vel admisere, vel rejecere, vel mutavere. Hæ tres classes tamen non tam distinctæ sunt, ut ab invicem penitus sejunctæ considerari possint; sunt enim multi medici, qui, crisibus solummodo admissis, doctrinam dierum repudiarunt; alii simul ac eam admiserunt, doctrinæ crisium aliquam mutationem attulerunt; qui vero crises et dies criticos omnino rejecere, sane classem admodum distinctam formant; quartam classem constituunt medici qui scite de crisibus et diebus criticis nullam mentionem fecerunt, quia hanc doctrinam parvi faciebant, vel de illius veritate dubitantes, observationes novas, certioraque specimina expectabant. Qua in opinionum expositione, nullam meliorem viam nos sequi posse putamus, quam chronologicam, utique simpliciorem; huic præcipue studentes, ut systematum medicinæ diversorum qualis fuerit in doctrinam crisium influxus, clare et exacte exhibeamus.

Primus omnium qui de crisibus et diebus criticis scripto mentionem fecit, est vetustissimus medicinæ antistes Hippocrates cujus doctrina, statim ubi cognita fuerit, illius ætatis medicorum approbationem et reverentiam obtinuisse videtur. Sola experientia edoctus, existentiam evacuationum criticarum in morbis, et præpotentiam periodi septenariæ et semi-septenariæ comprobravit. Morborum per

crises, solutiones opus esse solius naturæ, quam principium motuum in corpore ad quasdam certas regulas evenientium habebat, profitebatur. Verum harum naturæ operationum explicationem juxta theoriam humoralem ferebat, cujus fundamenta, ut ab omnibus recipitur, in ejus scriptis reperiuntur (§. IV). Nobis non silentio prætereundum, quod contra doctrinam dierum criticorum multum facere videtur ipsa Hippocratis inconstantia in iisdem recensendis; et ob id aliquibus jure pro suspecta habita est : alios enim omnino dies in Epidemicis recenset, quam aut in Prognosticis, aut in Aphorismis; quin et Prognostica atque bini de his agentes Aphorismi haud conveniunt inter se (1). Undenam vero orta est hæc inconstantia? Galenus in libris suis de diebus decretoriis suppeditat duo responsa : 1°. In Epidemicis Hippocratem modo sine distinctione quaternariorum ordinem scripsisse, quo se mutuo omnes dies critici sequuntur; in Prognosticis vero accurate prosecutum esse periodos quæ quaternario numero fierent. 2°. Epidemicorum libros ante Prognosticos et Aphorismos fuisse conscriptos : in Epidemicis notari omnes omnino dies, in quibus unquam crises observatæ fuerant; in Prognosticis vero et Aphorismis tantum notabiliores, spectabiliores, securiores quos voluit Galenus proprie criticos dici. Ita etiam Fæsii sententia est. Eodem Fæsio testante, ex varietate exemplarium sequitur, multos errores a scriptoribus manuscriptorum, in Aphorismis supra citatis et in Epidemicis fuisse commissos : hoc in specie verum esse videtur de aphorismo trigesimo sexto sectionis quartæ, ubi dies univigesimus loco vigesimi sine dubio enumeratur. Galenus in locum illum commentatus, non modo diem vigesimum legit, nullamque discrepantis hic sententiæ mentionem facit; sed et in comment. VI. ad aph. 38 diserte testatur, Hippocratem semper diem vigesimum habuisse criticum, non vigesimum primum (§. XXXVIII.). Ad hæc jungit Du Laurens Hippocratem, quum Epidemicos scripsit, nondum in dierum criticorum doctrina integre et perfecte esse versatum. Cæterum quidquid sit de hac re, sive Hippocratis dissidentia ex eo proveniat, quod naturam ipsam inconstantem et dissidentem

---

(1) Ad hujus asserti probationem confer Epidem. lib. I. sect. III. Prognost. lib. III. Aph. sect. II. 24. IV. 36.

observaverit, seu ex erroribus exscriptorum; verum constansque manet, quod ex historiis morborum in Epidemicis relatis potest deduci, singulo die crises incidere posse; sed bonas frequentius quibusdam et definitis diebus contingere, quorum dierum definitio et determinatio, veram dierum criticorum doctrinam constituit, qualis ab observatoribus probatissimis admissa comprobataque et a nobis exposita fuit. Hippocraticæ doctrinæ etiam exprobratum fuit, quod somniis Pythagoricis deceptus Hippocrates, non vero observatione confirmatus, dies criticos stabiliverit; sed de hoc in §. XLV.

§. XLIV.

Viri ab Hippocrate deducti, brevi a principiis hujus magni observatoris recesserunt, atque hypotheses et amor controversiæ, loco simplicis naturæ motuum observationis animos medicorum occupaverunt. Caristæi, omnium Coï successorum celeberrimi, Dioclis fragmenta probant systema Pythagoricorum qui solennissimas naturæ operationes, et consequenter etiam crises virtuti et potentiæ quorumdam numerorum, et præcipue septimi adscribebant, jam istis temporibus intimo cum medicinæ theoriis connubio jungi. Diocles eadem censebat de diebus criticis ac Hippocrates, verum diei primo vigesimo maximam virtutem criticam tribuebat, et vigesimo præponebat; quia hæc sane opinio cum systemate, cui adhærebat, melius consentiret. Ejus opinionem Archygenes Apamæus, Eclecticæ conditor medicinæ amplexus est.

§. XLV.

Asclepias Bithynus primus fuit inter antiquos medicos, qui doctrinam crisium et dierum criticorum plane in dubium vocare et repudiare haud veritus est, et teste Auræliano Cœlio asseruit : (1) non esse in passionibus statos dies, quos crisimos appellat, nec certo aut legitimo tempore ægritudines solvi. Idem Themiso et Methodistæ sui magistri placitis addicti profitebantur. In hoc Asclepiadem, quod nempe dies criticos ut vanos repudiaverit, Celsus laudat, qui præterea

(1) Cœlius Aurel. lib. I. cap. XIV.

Hippocratem et antiquos medicos arguit, numerorum Pythagoræorum commentis deceptos fuisse et juxta illa dies illos criticos stabiliisse (1). Istud vero iniquum judicium esse plurimi auctores censuerunt; quia nemo a systematicis ratiociniis Hippocrate alienior fuit, et præcipue quia in ejus doctrina reperiuntur multi numeri, ut nonus, undecimus, septimus decimus, vigesimus, pro criticis habiti, quibus nulla plane Pythagoræis virtus inest. Nihil certe est quod huic argumento reponi possit, et nudam veritatem contemplatum esse Hippocratem suis morborum historiis satis probatur; sed præterea autumat Sprengel (2) Pythagoræorum, quos recentes vocat, systema solummodo post Hippocratem, qui id consequenter assequi non potuit, in lucem prolatum fuisse, asserens veros antiquiores Pythagoræos minime pro causa efficiente omnium naturæ phænomenorum, numeros habuisse. Tam caduca et inanis est alia Celsi objectio, ubi dicit Hippocratem quartum quemque diem, ut efficacissimum apprehendentem ne quidem in hoc propositum conservasse, cum a septimo die undecimus non quartus sed quintus sit (loc. cit.). Nam ex aphorismo jam citato (24 sect. II) patet evidenter undecimum diem quartum esse secundæ septimanæ, quæ ab octavo incipit. Ex pluribus etiam inter se collatis locis constat, dies criticos typum tertianum ad undecimum usque servare, dein vero quartanum assumere usque ad vigesimum, quod observatio docuit; non ergo *absque ulla probabili ratione* ab undecimo ad quartum decimum diem transibant, ut idem Celsus vult (loc. cit.).

§. XLVI.

Galenus omnia, quæ de crisibus diebusque criticis sparsa in operibus suis habet medicinæ parens, admisit, explanavit, observatis confirmavit, atque in ordinem systematicum sive doctrinæ corpus collegit. In hoc tamen a suo magistro recessit, quod suam doctrinam non solum observatione, sed etiam principiis theoreticis, sive e mutationibus naturæ periodicis, sive ex influxu solis et lunæ depromptis, fulcire tentavit. Fatetur Galenus, ob variam in coctionis opere

(1) Celsus de re medic. lib. III. cap. 4.

(2) Sprengel, Hist. de la médecine t. I. p. 229 et 315.

moram, quam nunc rebellis materiæ genius, nunc multiplex victus et medelæ error extrahit, et ob naturæ nimiam citioremque incitationem, omnes dies crisin habere posse; sed asserit illos tantum dies, quorum in decernendo uberior vis est et efficacia, proprie criticos appellandos esse, eosque quaternario et septenario numero contineri. Minime cum Pythagoræis hos dies, ex vana numerorum dignitate, et potentia facultatem decernendi habere censuit Galenus; verum ingenio ardenti subtilique ad speculationes impulsus, finxit et probare conatus est, hanc judicandi proprietatem ex lunæ motibus provenire (1). Prima, inquit, omnium quæ fiunt, principia sunt duo, inordinatum scilicet, et quod ordine semper ornatuque procedit : illud ex ista mundi materia proficiscitur, hoc e cœlestibus originem ducit. Cœlestium vero sol veluti rex est, qui et præsens diem, et absens noctem, et altus æstatem, et humilis hiemem, et mediocriter obliquus utrumque solstitium facit. Luna vero ut princeps inter illum et nos medius, terrestrem hanc regionem gubernat, et omnia terrena mutat, reliquas planetas non potentia, sed vicinitate superans. Unde concludit lunam morborum periodos gubernare, sicut cætera, producendo magnas permutationes septenario quoque. Luna enim ita movetur, ut a septem in septem dies ab exordio ad sui luminis quadrantem, deinde ad locum suum oppositum, postea ad ultimum quadrantem, et tandem ad suam epocham, et radicalem conjunctionis locum transeat intra circiter viginti et octo dierum spatium. Quemadmodum autem mensis per septimanas mutatur, sic et corpora nostra. Atqui vehementiores mutationes eveniunt in lunæ conjunctionibus, minores in oppositionibus, et obscuræ in quadrantibus. Galenus vero lunæ circuitum respiciens tres hebdomades non complecti diei viginti et unum, sed dimidium fere diei tempus excidere monet, adeoque crisin rectius ad diem vigesimum quam ad vigesimum primum referri. Simili ratione vigesimus septimus potius, quam vigesimus octavus, pro critico habendus est, cum luna non viginti et octo dies integras intra quatuor hebdomades impendat. Hæc est paucis verbis contracta Galeni de crisium causa et dierum criticorum opinio, quam ut observatis contrariam et speculationibus meris innixam, repudiaverunt probatissimi recentiores medici.

(1) Gal. de dieb. crit. lib. III.

§. XLVII.

Auctores qui Galenum secuti sunt, ejus doctrinam de crisibus et diebus criticis penitus admiserunt : tales sunt Oribasius, Ætius, Alexander Trallianus, Actuarius, et alii, quos etiam pro suis magistris et ducibus habuerunt Arabes medici. Hi vero minime hanc doctrinam in dubium vocaverunt, eam ab omnibus cognitam, admissam et omnino immutabilem censebant. Celeberrimus inter hos medicos Rhazes, egregie præcepta Hippocratis super coctionem crisibus et diebus criticis assecutus, ea in confirmandis suis de exitu morborum judiciis exhibebat (1). Illi et cæteris medicis Arabiæ occasio fuit hæc præcepta variolis et morbillis adaptandi; quibus in morbis tam conspicua sunt critica tempora, et naturæ ordo. Haud multo post apparuit scarlatina ab Avicenno primo descripta, quæ novum locum ea confirmandi præbuit. Cæterum Arabes medici astrologiæ commentis addicti, omnia quæ de solis et lunæ in crisibus producendis influxu Pergamenus medicus scripserat, repetierunt, commentariis auxerunt et ipsum in absurdis fingendis superarunt. Quidam enim inter illos lunæ et solis motus, ut ex illis dierum criticorum ratio reddi possit, haud sufficientes habuerunt, atque ad alia astra, ad Zodiaci signa et planetas confugerunt, quarum quamque suo cuique morbo speciali præesse profitebantur. Halli-ben-Abbas diem vigesimum et vigesimum primum pro criticis æque validis simul habuit, et sic opinionem mixtam in medium protulit, qua Galeni sententiam cum illa Archygenis conciliare voluisse videtur.

§. XLVIII.

Medici decimi quarti, et decimi quinti sæculi multum adhuc addicti erant omnibus superstitiosis principiis Arabum circa astrologiam et annos climatericos, etc. « verum, ineunte decimo septimo, apparuerunt plurimi viri, qui res a fonte repetierunt, sese Hippocratis studio toti tradiderunt, et post excussum

---

(1) Rhazes. lib. XIX. c. 1.

Arabiæ servitutis jugum, ad restituendam priscam Græcorum de re medica sapientiam omni studio contenderunt. Quod constat ex scriptis Fernelii, Hollerii, Dureti, Foresti, Ballonii etc. » Hi in arte expertissimi viri doctrinam crisium, et dierum criticorum ab Hippocrate traditam admiserunt, et suis propriis observationibus confirmaverunt (1); ita ut priscarum de hac materia sententiarum restitutores jure merito haberi possint. Attamen, cum sæpe disputaretur, an illa quæ de crisibus scripserant veteres, sic observarentur revera obtinere in morbis, qui hoc tempore occurrebant; confessus est Jac. Hollerius hujus ævi infrequentiores crises esse quam veteres et dixit (2): « Apud nos rarius incidere repentina illa, et perturbationis plena judicia, quas κρίσεις proprie appellant; sæpius autem exsolvi morbos alternantibus coctione et excretionibus »; illudque fieri credidit cœli natura frigidiore, quam in Græcia, vita intemperante, vel etiam quia medici naturam, datis pharmacis et secta vena, sæpius levant; atque etiam quod ex consuetudine plenius nutriantur ægri quam solebat fieri apud veteres. Hanc Hollerii sententiam plurimi medici secuti sunt, et regionis frigiditatem ac imprimis errores vivendi medendique, cur crises nostris temporibus quam olim parcius incidant, causas habuerunt. Hi tamen omnes medici non tam ab Hippocrate ipso dissentiunt, quam primo aspectu videri posset; cum veteres ipsi crises sine notabili perturbatione, et judicationes admodum tarde contingere notaverint, et cœli tempestatem et errores tum ægri tum medici multum in retardandis et impediendis crisibus valere docuerint (§. XXXIII). Cæterum Hippocratici medici supra citati, profitebantur suo etiam tempore crebras satis crises occurrere, et multum abest, quin cum Waldschmidio (3) concluderent, nihil opus esse, nos adeo curiosos esse debere in crisibus observandis, et ex doctrina dierum criticorum prædictionibus faciendis. Magni e contra eam existimabant ad morbos bene tractandos, curandosque, et suis observationibus veram deprehenderunt. Quod vero attinet ad causam crisium et dierum critico-

(1) Vid. in specie Foresti et Ballonii observationes.

(2) Comment. in Coac. Hippocrat. p. 398.

(3) Fundam. medic. p. 113.

rum non aliam quæsiverunt ac Princeps medicorum, atque naturæ legibus definitas morborum periodos adscripserunt.

Verumtamen plurimi hujus ætatis medici astrologiæ semper addicti erant, et opinionem Galeni medicorumque Arabum, quam sacram et immutabilem habebant, scriptis defendebant contra medicos, qui huic doctrinæ validissimas difficultates objiciebant, et numerosiores magis ac magis fiebant. Multa scripta ab astronomiæ fautoribus ut astrorum influxum defenderent (1) et ab eorum adversariis ad illum denegandum (2) in medium prolata sunt. Medici Astrologi a Galeni fundamentis minime recedentes affirmabant, a motu lunæ acutorum morborum mutationes per quaternarios et septenarios procedere, sive modo ejus actio a signis, quæ proprio motu percurrit, sive a luminis diversitate quod a sole recipit, sive ab utriusque concurrentibus pendeat; quod determinare nullus voluit. Criticorum princeps, inquiunt, est septimus qui tum fit, cum luna ab exordio ægritudinis quartam Zodiaci partem occupaverit, id est confecerit gradus nonaginta perveneritque ad sui luminis quadrantem; simili ratione alios dies criticos secundum lunæ cursum declarant, ut jam vidimus in §. XLVI.

Qui vero hanc Astronomorum doctrinam negabant, jure merito objiciebant, sæpe dies criticos morborum accidere neque in quartis, neque in oppositionibus lunaribus et inde in omnibus locis lunam existentem crises facere posse. Exempli gratia si hodie Petrus ægrotat, cras Joannes, postridie Paulus et sic consequenter aliis diebus alii, omnes quidem eadem ægritudine, in septimo crisim factura. Tum per suam cœli quartam luna unicuique crisim efficiet; quod si fiat, luna quotidie eumdem effectum habebit, et ubique, ergo non in certo loco. Ad illam validissimam difficultatem respondebant Astrologi, aspectum lunæ variare unicuique ægrotanti, et, quocumque puncto homo ægrotaret, lunam per quartas cœli ad id punctum commotionem inferre; ita ut ad omnes crises luna concurrat, sed per septenarios cuique suos. Ad hoc ergo coacti erant, ut

---

(1) Defroi et deval. Ergo decretoriorum dierum causa cœli aut lunæ motus. 1549. Conf. Prosp. Martian. de ration. vict. acut. sect. IV. p. 314.

(2) Duret. Ergo criticorum dierum periodi nec a numeris nec ab astris. 1584.

relationem specialem, inter ægrotantem quemque et lunam, ad certum punctum perventam admitterent; quod vero est hypothesis absurda, quam Astrologi addebant suæ aliæ hypothesi circa hanc lunæ potentiam, nullo valido argumento probatam.

§. XLIX.

Hieronymus Fracastor (1) qui sæculo quinto decimo vivebat, philosophus et medicus præclarus, acerrimus fuit adversarius systematis illo tempore circa lunæ et astrorum in crises et dies criticos actionem regnantis, et ad motum proprium humoris melancholici, omnem crisium et dierum criticorum causam retulit. Hypothesim novam loco alius in medium proferebat, si quidem meris speculationibus, non vero experientia, fulcitur. Fracastorii systema cum veterum dierum computatione non consentit, ideoque contra hanc in objectionem quidam illud verterunt; ast fere nullum valorem habet illa hypothesis, cum plane sit impossibile probare, imo sit observationi contrarium, melancholicum humorem majori copia ut plurimum in morbis acutis adesse, et insuper cum experientia docuerit illum humorem, ante septuaginta et duo horarum terminum posse elaborari et moveri, atque nulla hujus vestigia in multis quartanis febribus reperiri. Thorino (2) et Blondo (3) contra Fracastorii opinionem ad astrologiam confugere, atque mutationes in corpore humano contingentes a mutationibus corporum cœlestium pendere, studuerunt probare.

§. L.

Amatus Lusitanus, medicus Hebræus, ad harmonicam consonantiam dierum criticorum causam retulit, et numeros vim quamdam possidere, qua dies fiunt critici, putavit. Septimum diem inter criticos habet præcellentem, quia corpus

---

(1) Supervacuam censuimus illius systematis penitus nunc obsoleti, expositionem a cl. Bordeu insuper recte factam.

(2) Andr. Thurin. de causs. dier. crit. f. 113.

(3) De dieb. decret. et cris. contra neotericos.

quatuor elementa constituunt, animam vero vires tres; quorum omnium additione facta numerus septimus producitur (1). Hæc tam speculativa absurdaque ratio, a systemate Pythagorico deprompta, nulli quantumvis benevolo satisfacere poterat; fuit itaque ab omnibus reprobata.

Plerique medici a Fracastorio deducti in similibus disputationibus circa dierum criticorum causam incubuerunt, a Galeni tamen fundamentis vix recedentes mones, fere differentiam temperamentorum et humorum, imo lunæ actionem, cui plus minusve virtutis tribuebatur, admiserunt.

§. LI.

Prosper Alpinus (2) qui tam excellentem semeioticam scripsit ex propriis motibus humorum exuberantium, vel bilis, vel melancholiæ, vel pituitæ (qui humores rarissime simplices; sed inter se plus minusve mixti erant) mutationes judiciaque in quibusdam terminatis diebus fieri contendit; dies criticos coïncidere cum accessionum motibus et accessiones a motu proprio humorum provenire affirmat, cui humorum motui addit naturam ac excretricem facultatem, quæ excernit, quod concoctrix debito tempore concoquit, servatis certis diebus. Nihil de lunæ actione loquitur. Hæc Alpini opinio minime ab Hippocratis opinione differt; quin illius verbis Galenique probare eam tentat.

Andræas Dulaurens tres libros circa crises scripsit, in quibus Hippocraticæ doctrinæ fidelissimum sese monstrat, et Astronomorum circa dies criticas opinionem confutat (3). Sennertus et Riverius qui etiam post illum auctorem recte de crisibus tractaverunt, insitarum opinionum non potuerunt jugum excutere, cum, Galeni fundamentis semper addicti, ad lunæ motus dierum criticorum causam reduxerint (4). Vopiscus Fortunatus Plempius, olim Academiæ Lovaniensis professor, opinionem circa crises et criticos dies, quæ narretur digna est, in medium

---

(1) De dieb. decret. p. 9. 19.

(2) De præsag. vit. et mort. lib. VI. p. 380.

(3) Du Laurens de crisibus lib. III.

(4) Sennert. Instit. p. 787. Conf. River. Institut. medicin. 1642.

protulit. Crises in morbis fieri, admittit, sed existimat has suo tempore parcius incidere propter frigidam regionem, propter frigidum regimen, et propter catharticorum abusum in principiis morborum, quæ naturam a crisi facienda divertunt (1). Quod ad dies criticos attinet, eos plane rejicit, eisque non plus tribuendum esse contendit, quam annis climatericis, vel Genethliacorum nugamentis, qui ex cœtu siderum ac cœli positu, momento nativitatis respondente, temperamenta, mores et fortunas hominum dicunt. Absurditatem doctrinæ Astronomorum demonstrat, et quolibet die bonam crisim contingere posse putat, cum in Hippocratis Epidemiis morbos omni fere die judicatos deprehendere liceat; ideoque nullam distinctionem dierum parium impariumque facit. Censet vario etiam valde tempore, non certo ac definito, fieri expulsionem humoris cocti, quia coctio vario etiam valde tempore fiat pro ratione humoris, temperamenti hominis, regione etc., nec aliunde extrinsecus esse quærendam crisis rationem a cœlo vel diebus (2). Hæc Plempii opinio de diebus criticis vix a Celsi sententia discrepat, cujus ideo verba refert.

§. LII.

Paracelsus, Alchemiæ conditor, fatiscente Galenismo, sua principia chemica crisium doctrinæ adaptare et per sales suos earum rationem reddere tentaverat, attamen astrologiæ etiam addicebatur. Helmontius, Paracelsi successor, a cujus doctrina fermenta sua chemica et archæos suos deprompsit; prurienti animo et ad innovandum ardentissimo gaudens, ad opiniones a scholis transumptas rejiciendas admodum impellebatur. Itaque Asclepiadis imitator omnem vim naturæ medicatricem, et crises et dies criticos omnino negavit. Acerrime invehitur in crisin et medicos qui hanc observant, et expectant in morbis, dicens (3) : bonus medicus negligere crises debet, quia anticipare. Nam natura crisim non facit, nisi dum sola totum onus bajulat, statis diebus. Verus ergo medicus ante crisim

(1) Fundam. med. p. 288.
(2) Fundam. med. p. 290.
(3) De febrib. cap. XI. n. 27.

morbum superare debet, ideoque nec crisim expectat, nec optat ». Nolebat morbum repugnare naturæ; adeoque inepte a scholis transumptum esse crisis nomen, cum sine lite et judice contingeret; et dicit (1) se juniorem quinque libros de criticis conscripsisse, quos dein Vulcano obtulit. Jactabat etiam se posse nascentes morbos in ipsis suis incunabulis quasi suffocare, antequam adolescerent, et medici nomine indignos esse, qui hoc efficere non possent. Hæc audacia asserta, jam ab Asclepiade olim prodita, ad derisum contemptumque prudenti medicorum Hippocraticorum in morbis expectationi promovendum idonea admodum erant. In posterum vero hi, naturæ causam repetentes, argumentis Helmontii et chemistarum reposuerunt, tot et tanta promittere facillimum esse; exsequi autem difficillimum; et donec rerum experimentis se hæc omnia efficere posse comprobaverint, merito ab omnibus tales jactatores esse contemnendos. Subsidio variolas invocaverunt, quæ, invitis eorumdem tam celebratis arcanis, illico domari nunquam potuerunt, et tempora critica ordinemque naturæ tam conspicue manifestare non desierunt (2).

§. LIII.

Chemistæ, Helmontium secuti, acerbi quoque scholarum inimici, uti De le Boe Sylvius, Vicussens et alii, ne dignati quidem sunt de crisibus et diebus criticis aliquid dicere. Illa doctrina omnino neglecta fuit, atque ut hypothesis vana ad veterum scholas reducenda illis habita fuit. Fatendum est magnificam chemicam theoriam, eorum specifica et alterantia medicamina, necessario virium naturæ medicatricum derisionem et despectum adducere debere. Hi enim chemistæ a quibusdam *chemiatri* dicti, omnia veterum præcepta spernebant, et nihil nisi in humoribus, suas chemicas supposítas operationes verum autumabant.

A chemistarum circa crises et dies criticos opinione non multum dissentire nobis videntur ii qui putabant nihil opus esse, crisibus attendere, quum in suis

---

(1) In capitulo de tempore n. 55.

(2) Zwietenius. Com. t. 11. §. 587.

regionibus et suo tempore tales crises non amplius fierent, nec prædictiones suæ in morbis acutis adeo certæ nec indubitatæ fidei, prout apud Hippocratem inveniuntur. Vilipendebant illi studium Hippocraticum et inutile censebant, non ex eo quod Hippocratem errasse vel superstitione deceptum fuisse (in hoc vero a chemistis differunt) crediderint; sed quod potius ultra haud contingerent ea signa morborum judiciaque, quam ipsius temporibus. Inter hos auctores septimi decimi sæculi numerandi sunt : Waldschmidius (1), Barbeyrac, et quidam alii Monspelienses medici qui crises neglexerunt, vel de illis fere nihil dixerunt. Mox expositiuri sumus sententiam aliquot medicorum Hippocraticorum, qui hanc opinionem confutant.

§. LIV.

Baglivius naturam respiciens et totus Hippocratis studio traditus, quem, deprehensa doctrinæ illius veritate, artis medicæ verum ducem et magistrum proclamabat, primus fuit qui crisium doctrinam et dierum criticorum a derisione tunc communissima vindicare cœpit. Cur veterum sedulitatem et crisium dierumque criticorum doctrinam derideant hujus temporis medici, notat duas potissimum causas : primo ob præconceptam falsam opinionem de veterum scriptis, secundo ob methodum curandi speculativam fallacemque, quæ motus naturæ in producenda crisi impedit vel perturbat ; quibus de causis, criticis naturæ motibus ex voto non succedentibus, scientiam illorum tanquam inanem irrident. « Sed veniamus ad rem, inquit Baglivius (2) atque ex defensione veritatis a falsitate, scientiam hanc tanquam præcipuum curandarum febrium fundamentum, pristino splendori restituamus. » Sanguinis motum et effervescentiam cum liquorum fermentescibilium fermentatione, quæ juxta leges definitas et tempore stato fit, comparat et ex analogia concludit sanguinis despumationem etiam ordine et diebus præfixis, locum habere posse. Dicit se in Italiæ nosocomiis veritatem doctrinæ Hippocratis deprehendisse, et in rusticis, quique medicorum

(1) Fund. med. p. 113.
(2) Praxis med. p. 254 et 140.

ope non utuntur, crises et motu prorsus ordinato contingentes observasse. Quamobrem mirari desinant, ait idem auctor, practicantes, si hodie non frequenter nec perfecte succedant crises, uti olim in Græcia, quia illi Græcarum legum vel ignari vel obtrectatores, suis venæ sectionibus aliisque evacuantibus ita naturam debilitant, ut sit impossibile observare crises. Fatetur tamen dari morbos malignos, in quibus nullæ crises observantur, et insuper minus perfecte, quam olim in Græcia, crises nunc succedere ob cœli varietatem, ob frigidiorem regionem, aeris impuritatem etc. » quod jam Hollerius dixerat (§. XLVIII). Licet de veritate doctrinæ quam tam ardenti animo Baglivius defendit, sola observatione fuerit edoctus; notandum est quod argumentum desumat ex analogia sanguinis motus in morbis acutis cum fermentatione liquorum fermentescibilium, qui certis cruditatis, ebullitionis, et depurationis legibus subjiciuntur. Quæ certe opinio a chemistarum scholis transsumpta hic venit.

§. LV.

Idem argumentum exprimit Sydenhamus, dicens (1) in febri sive continua, sive intermittente, existere sanguinis effervescentiam, quæ periodo peculiari eget, qua depuretur, haud secus ac vinum sive cerevisia fermentatur atque despumatur; idque ut plurimum intra quatuordecim dierum spatium. Etsi non tam ardens defensor crisium doctrinæ et dierum criticorum, quam Baglivius, appareat Sydenhamus; nihilominus tamen ejusdem fautor habendus est. Totus enim effunditur in laudes Hippocratis (2) quem quidem ille non adhibuit, nisi conferendo cum suis propriis per tot annos factis observatis, atque vestigia senis Coï tam sollicite secutus est, ut nomine Hipprocratis septentrionalis salutatus fuerit. Illustria atque scitu necessaria vocat, quæ circa crises diesque criticos tradiderunt Hippocrates aliique antiqui medici axiomata, atque occasionem habuit, ea cuidam febri adaptandi, quam depuratoriam vocavit, et in qua natura sic omnia symptomata moderabat, ut materiam febrilem rite concoctam certo suo tempore

(1) Oper. med. sect. I. cap. V.
(2) Ibid. præfat.

expelleret (1). Non est igitur ratio cur ex quadam assertione (2) concludamus, magnum hunc virum febrium solertissimum æque observatorem, ac domatorem felicissimum, qui febrem naturæ instrumentum, quo partes impuras a puris secernat, habuit, et tantam, ne in operationibus suis natura turbaretur, commendavit diligentiam, nunquam crises in morbis expectavisse ac multo minus eas contempsisse. Hoc quidem nimis repugnat doctrinæ, quam in suis operibus palam est professus. Et revera Sydenhamus, dum venæ sectionem in pleuritide præscripserit, ut minuta materiæ morbificæ copia, minueret quoque morbi violentiam longitudinemque, ab Hippocrate, Galeno omnibusque practicis probatissimis sententia haud dissentit, cum etiam hi pleuritidis initio, et cujusvis alius acutæ affectionis, ubi symptomatum vehementia id requireret, venam secarint. De calido regimine tum in victus ratione, tum in curatione multum conquestus est Sydenhamus, quod genium et mores acutorum morborum perverteret, et naturam in suo coquendi et excernendi munere potius turbare quam sublevare valeret (3).

§. LVI.

Chiracus, cujus hodierno tempore plura principia in medicina regenerantur, chemicorum theoriam repudiavit, et invectus est in antiquorum medicorum circumspectionem, qui certis aliquibus diebus nihil in corpore ægroto movendum esse docebant. Purgantia, emetica, et venæ sectiones in omnibus morbi temporibus adhibuit, et antiquam medendi methodum funditus evertere studuit. Discipuli ejus longius adhuc progressi sunt, et Helmontii jactantiam imitati, jactaverunt se naturam errantem dirigere et collabentem sustinere posse, non otiosos crisium spectatores. Attamen quis hoc credat? Ipse Chiracus assertiones

---

(1) Ibid. sect. V. cap. VI.

(2) In sect. VI. cap. III. Sequentia verba reperiuntur : cum e diverso mediante venæ sectione, morbifica materia penes meum sit arbitrium, et orificio a phlebotomo incisum tracheæ vices subire cogatur.

(3) Oper. med. sect. III. cap. II et passim.

ad confirmandam antiquorum doctrinam præbuit. Notavit bubones et parotides, quarto vel sexto die contingentes, omnibus ægrotantibus lethales fuisse, dum e contra salvi evaserunt ii, in quibus septimo vel nono die apparuerunt. Asserit febres inflammatorias, non nisi certis statisque diebus, septimo nempe, decimo et quarto, vigesimo et uno die feliciter terminari; et humorum maturationem et separationem absolvi solummodo post septimum, quartum decimum, vigesimum et unum diem, licet bonum etiam sit purgantia ante hos dies propinare. Ex hisce assertis et aliis pluribus similibus, quæ in ejusdem auctoris operibus reperiuntur, annon jure concludere licet, Chiracum non adeo crises et dies criticos in morbis neglexisse, ut quidam velint, atque hæc confitentem in probanda certitudine veterum doctrinæ posse citari.

§. LVII.

Stahlius, ejusque adepti, admodum proni fuerunt ad crisium dierumque criticorum doctrinam admittendam; Autocratia quam profitebantur, naturæ causa erat cur veterum expectationis methodum, potius quam chemistarum audaciam imitarentur. Attamen boni medici officium esse demonstravit, naturæ operationes sedulo et active observare, non vero spectatoris otiosi in morbis vices gerere (1). Juxta Stahlii sententiam, maximi in febribus curandis erat momenti, obedire indicationibus naturæ, quæ fere omnes febriles morbos egestionibus solvit, et vitare omnia quæ illas supprimere sive maturius provocare possent (2). Ut crisibus faveret, et naturæ subsidium validum præberet, venæ sectionem commendabat; si quidem censebat nimiam sanguinis copiam, et progressum celeriorem potissimum ad motus vitales extra modum provocandos valere; verumtamen eam in multis casibus damnabat; quia nimia naturæ debilitatione coctionem crisimque turbare, imo impedire potest venæ sectio. Neuter, Stahlii theoriæ admodum addictus, historiam crisium et dierum criticorum divisiones veterum more tradidit.

---

(1) Ars sanandi cum expectatione opposita arti curandi nuda expectatione, Parisiis 1730.

(2) Dissert. de feb. therapeia. Etiam conf. diss. de venæ sect.

§. LVIII.

Hoffmannus, Stahlii suppar æmulusque, opinionem circa crises et dies decretorios, vix ab illa Bagliviana supra exposita discrepantem professus est (1). Exuto omni auctoritatis præjudicio, et propria experientia per quadraginta annos iterata, comprobavit, crises in omnibus fere morbis acutis, nonnullis chronicis et in febribus intermittentibus singulis morbi diebus, sed potius septenis et semiseptenis a veteribus jam crisi dicatis, contingere; potissimum in hominibus plebeis, rusticis simplici et populari victu fruentibus. In crisi cognoscenda, ætatis, naturæ individui, temporis et anni tempestatum rationem habendam esse; ordinatos criticosque naturæ motus per imprudentem medicationem turbari ac plane impediri posse, atque excretiones criticas in maximum ægrotantis damnum supprimi censet. Crisium autem explicationem a sua dynamico-mechanica theoria depromptam, et progressibus suo tempore in anatomia et physiologia factis, aptius accomodatam primus in medium protulit Hoffmannus. Crisis illi nihil aliud est (2) « quam morbi et symptomatum successiva cessatio, quæ propter spasmum universalem illum, qui in febribus omnes nervosas et vasculares partes occupat maxime in emunctoriis resolutam et causam, quæ ipsum produxit correctam vel expulsam contingit. » Jam majori ex parte morbi cessationem in relaxatione partium solidarum ponit; illam itaque potissimum ex pulsu et respiratione meliori testari declarat. Nihilominus tamen morbificam causam in humoribus sitam, spasmum illum producentem, corrigendam vel expellendam admittit, et evacuationes salutares eas nominat, quibus partim materia caustica nervis inimica, quæ morbum facit, partim etiam noxii humores sub ipso morbo geniti et accumulati excluduntur. Omnes criticas in corpore ægroto contingentes mutationes adscribit certis partium solidarum motibus, qui notabiles effectus certo quodam absolvunt tempore; quia ordine et numero sibi invicem succedunt. Causam autem primitivam harum operationum, quæ potissimum ad septenarii numeri terminum, uti in toto universo, adstringuntur, longe rectius ex

(1) Med. ration. system. sect. I. cap. XIV.

(2) Med. ration. system. sect. I. §. XVII.

summi opificis instituto derivandam esse putat, quam a principio interno tanquam rationaliter et moraliter agenti. Hoc est, quod crisium in morbis rationem reddere Hoffmannus vocat. Ejus vero motus naturales, qui universis Dei legibus adstringuntur, nihil magis rem explicant, quam vox *natura* primo ad principium omnium in corpore contingentium motuum significandum, ab Hippocrate usurpata. Quod ad ejus crisis definitionem attinet, probat medicos ad hoc adduxisse sanguinis circuli cognitionem et alia inventa, ut partibus corporis solidis præcipuas vices in morbis tribuerent.

§. LIX.

Ex omnibus quæ in suis medicinæ institutionibus et aphorismis (1) Herm. Boerhaavius scripsit, concludere possumus illum celeberrimum auctorem, doctrinam crisium necnon dierum criticorum qualem antiqui medici proposuerunt, admisisse. In his enim asserit Hippocratis sententiam, de diebus indicibus et illius in Prognosticis, axiomata non fallere, quamdiu naturæ morbus committitur, et evacuationem criticam post coctionem et die critico evenientem bonam semper esse. Verum Hollerii, Baglivi et aliorum opinioni adsentiens multarum circumstantiarum, jam a veteribus indicatarum, in crisi cognoscenda, rationem habendam esse censet, et crisim variam esse pro ratione ætatis, temperiei, sexus, regionis, et anni tempestatis professus est. Ast hic non ultro explicatur, an crises sub respectu indolis, sive diei in quo contingunt, diversæ in Græcia et in Norwegia appareant. Eruditissimus commentator Zwietenius hoc fixius statuit, dum dicit se axiomatum priscorum cum suis observatis congruentiam expertum esse; et revera si admitteretur, dies criticos ratione regionis varios esse, ultro sequeretur horum Hippocratis doctrinam, aliæ regioni ac Græciæ haud convenire. Sed huic repugnant medici Hippocratici, contendentes naturam legum suarum a communi corporis fabrica pendentium, non exuere sub alieno cœlo memoriam, non ab ingenita agendi norma desciscere.

Boerhaaviana doctrina, cum fere totius Europæ medicorum reverentiam et ob-

---

(1) Conf. institut. med. N°. 937. 938. 941. 942. et aphorism. N°. 587. 593. 594.

sequium obtinuerit, Hippocraticis medicis crisium doctrinæ cultoribus, novam hujus operationis præbuit explicationem, quæ ipsi perfecta videbatur, et ultra quam aliquid desiderare nulli licebat. Ab actione vasorum et præprimis arteriarum, pendere censebant humorum cursum, et omnes varios elaborationis gradus quos subire possunt; coctionem ergo humorum et eorum ex corpore eliminationem huic actioni tribuebant (1). Spasmo et rigiditati vasorum, quibus accessio critica oriebatur, succedebat motus arteriarum et hinc humorum vehementior. Cujus agitationis ope dilatari fines arteriarum, qua in venas continuantur, quaque in canales secretioni servientes patent, necesse erat : tunc morbida materies maturata et meabilis reddita, quæ sanguini circumfluo inde ab initio mista erat, vel eidem sub perturbatione critica permiscebatur; vasis universim laxatis dilatatisque (vasorum enim relaxatio coctionis quoque effectus erat) derivabatur in vascula, secretos humores alioquin vehementia illa, quæ excipiendæ materiæ et expurgandæ idonea erant, aut vasis ipsis sanguiferis exturbabatur (hæmorrhagiæ judicatoriæ) aut in aliquam corporis partem deponebatur (abscessus critici). Sic explicandum esse crisis mechanismum censebant medici systemati Boerhaaviano addicti, qui morbum majori ex parte in aucta capillarium resistentia, et in lentore humorum ponebant; sed materiam in humoribus peccantem simul frequenter admittebant.

§. LX.

Alb. Hallerus in prælectionibus suis fere nihil addit his, quæ in institutionibus præceptor suus protulit, et credendum est eum illis plane adhæsisse. Quantum vero ab Hallero differt Zwietenius, qui in commentariis suis in Aphorismos Boerhaavii, doctrinam crisium et dierum criticorum fere absolutam scripsit (2). Illius doctrinæ cognitionem medico utilissimam esse censet, quia docet, quo modo et per quas vias natura morbos sanet, quonam morbi tempore illæ sanationes expectandæ sint, quod ad prognosim firmandam valde admodum confert; et quia

---

(1) Quesnay. Traité des fièvres, I. 11, p. 4.

(2) Confer. comment. §. 587 et 741.

simul monet, ne importuno artis molimine natura turbetur, dum evacuationi criticæ intenta est, sed potius ut adhibeantur quæ prævisæ huic evacuationi prodesse possunt. Doctrinæ Hippocraticæ circa crises et dies criticos fervidissimus defensor habendus est Zwietenius, qui per centenos aliquot integros morborum acutorum decursus summa cum animi oblectatione vidit, postquam Hippocratis et Galeni dogmata cum iis contulerit, quæ in morbis observaverat, verissima esse, quæ dixerunt. Largitur tamen, uti Hollerius, cujus verba refert, ævi sui minus frequenter crises observari in morbis quam prisco tempore; sed id non tam cœli varietati quam minori in morbis modernorum medicorum sedulitati, et vivendi medendique erroribus tribuendum esse censet.

Huic illustrissimi Zwietenii sententiæ plane obtemperaverunt plures alii Hippocratici medici, medio sæculo octavo decimo florentes, inter quos sunt Wedelius (1) Richter, (2) Solano de Luque (3) Hebenstreit (4) Quesnay (5).

§. LXI.

Prope Zwietenium possumus collocare cel. Haenium, ejusdem magistri discipulum et commentatorem. Asserit enim, se doctrinam Hippocraticam crisium et dierum decretoriorum veram deprehendisse et eam, in futuris prænoscendis de exitu morborum; dum ad prognosim, ea qua Hippocrates jubet prudentia et circumspectione, accedatur, non fallere. Ut causas, cur multi medici negent de crisibus et diebus criticis inconcussam veritatem et constantiam, habet: quod naturam præpostera medicatione interturbent, vel minori prudentia utantur in determinandis morborum initiis, vel quod ab applicandis regulis ad incertos casus quibus ex sententia veterum non convenire possunt, non abstineant (6).

---

(1) Dissert. de dieb. crit.

(2) Opusc. med. t. III. p. 164.

(3) Observations nouvelles sur la prédiction des crises par le pouls, 1748.

(4) Vis vitæ ad judicandos morbos seu de motibus naturæ criticis. Lipsiæ 1749.

(5) Traité des fièvres.

(6) Ratio med. tom. II. cap. XX. p. 371. Confer. prælect. in instit. t. IV. p. 931.

§. LXII.

Max. Stollius qui dierum criticorum religiosam observationem medicis commendat (1), censet tamen regulas Hippocraticas de coctione, crisi et diebus morbis gastricis haud convenire quia in his materies motui cordis et arteriarum exposita non est, sed iners in ventriculo ac intestinis hæret, et vim vitæ subigentem, attenuantem expellentemque haud experitur. Notat, medico in his perturbationem criticam crisinque artificialem, exhibito emetico aut emetico-cathartico, ut plurimum promovendam esse; dum e contra coctionis et criseos negotium in morbis inflammatoriis, quorum materia fomesque intra humorum circulantium limites positus est, a sola propemodum medicatrice natura provenire (2). Veteres tamen nullam exceptionem pro febribus cum saburra intestinali admiserunt, atque varia præcepta Hippocratis (3), ubi jubet concocta non cruda purgare, et vetat medicamento purgante inflammationum morborum solutionem tentare, cum nihil cedat, quæ adhuc cruda est affectio, probant non ante coctionem hujus colluviei gastricæ sive intestinalis, alvi fluxum ad morbos omnino solvendos prodesse. Hic ergo a veterum sententia Stollius dissentit, dum dicat dierum criticorum doctrinam, materiæ in ipso sanguine circulanti adaptandam esse, ut ideo soli morbi inflammatorii, non vero biliosi, magna ex parte coctionem, crisinque die critico peragendam admittant. In talem Stollii inclinasse sententiam plures auctores, fatendum est, qui uno consensu morbos plerosque gastricos apta per evacuantia, absque ulla crisium ac dierum criticorum expectatione, sufflaminandos esse perhibent.

§. LXIII.

Lepecq de la Clôture, qui senis Coï vestigia in describendis morbis epidemicis adeo sollicite secutus est, plurimas observationes refert, quibus doctrinæ

---

(1) Ratio med. vol. 6. pag. 3.

(2) Ibid. vol. I. p. 41.

(3) Aph. sect. I. 22. confer. lib. vict. rat. in acut.

Hippocraticæ veritatem confirmant, et constantiam legum naturæ suo climate ut olim in Græcia agentis, manifestat. Apud rusticos, pauperes et opifices qui simplici victu et curandi methodo utuntur, suas observationes collegit, atque ex tabella in qua dies critici recensentur, patet crises salubres completasque potissimum quarto, septimo, undecimo, decimo quarto et vigesimo die contigisse, multo pauciores vero in diebus aliis sive acriticis (1). Nihil certe tanta observationum copia, ad firmissimam veterum doctrinæ dierum criticorum conciliandam fidem validius est.

Innumeri fere sunt auctores qui veritatem doctrinæ Hippocraticæ suis propriis observationibus confirmarunt; et hic numerandi veniunt viri in arte doctissimi et expertissimi Vallesius, Freindius, Meadus, Gorterus, Glassus Werhlofius, Senac, Grant, Zimmermann, Tissot; verum inutile nobis videtur illorum testimonia adducere, quia nihil novi in hac materia afferunt.

§. LXIV.

Mirum sane est quod Bordevius, vir in cognoscendis morbis tractandisque sagacissimus, nullam circa crises propriam opinionem emittat, cum auctorum celeberrimorum supra ea doctrina opiniones recenseat summaque ingenii acutie perpendat (2); adeo ut lectorem in ambiguitatem maximam versari oporteat. Attamen extra dubium est eum perillustrem auctorem in methodum expectantem prudenter inclinavisse et crises regulares constantesque non solum in morbis acutis sed etiam in chronicis admisisse. Artificio ingeniosissimo comparat progressum regularem morborum cum diversis temporibus glandularum, et analogiam inter crisium phænomena et secretionem excretionemque glandularum sub respectu conditionum vitalium quæ ea producunt et effectuum qui inde profluunt, claram et sensibilem monstrat. Ex ejusdem ratiociniis patet crises modo essentiali cohærere cum decursu morborum, quorum ultimam periodum constituunt, nempe excretionis tempus in quo synergia organorum ad certas œconomiæ leges

(1) Observations sur les maladies épidémiques, pag. LXXXII.

(2) Recherches sur les crises, œuv. comp. tom. 1. édit. de Richerand.

primitivas mirabili consensu operantium novum ordinem motuum suscitat, qui ut functiones ad statum normalem, a quo deflecti coactæ fuerant, reducantur, pro scopo habet (1). Bordevius, dum collationem crisium moliminis cum glandularum secretione ingenio felici et subtili pergit, ad hanc opinionem adducitur, nempe quod omnes crises per manifestas excretiones semper fieri debeant; ideoque lubenter loco vocis crisis, quæ secundum eum immoderate idæam ad imaginationem atque systema quoddam pertinentem certaminis morbum inter et naturam amplificat, excretionem dixisset (2); ast ex eo quod in certis casibus morbi absque ulla excretione sensibili solvuntur, concludere licet, Bordevii theoriam hypothesibus inniti, et sensu absoluto, quo illam exposuit, admitti haud posse. Insuper professus est Bordevius esse in morbis periodos quasdam, vel tempora insignia stataque, a crisium et dierum criticorum censoribus nimis contempta; ita ut crises prævidendæ, promovendæ et expectandæ sint secundum generalia priscorum medicorum præcepta; quin tamen speranda sit dierum constantia et determinatio præfixa, qualis a veteribus nimis superstitiosis olim celebrata fuit (3).

§. LXV.

Cullenus, cujus theoria Boerhaavianæ successit, ad nihilum fere morbos a causa humorali pendentes reduxit, et eam in specie in febribus prosrus negavit (4). Itaque vix egestiones criticas ad solutionem febrium admittit, atque signa solutionis a statu functionum et partium solidarum, minime a diversis excrementorum aspectibus, desumit (5). Sed dierum criticorum Hippocraticam doctrinam recte stabilitam, et febribus in sua septentrionali regione observatis maxime accomodatam habet. Aliquid tamen eorumdem ordini mutavit, et quartum diem vigesimumque primum e numero decretoriorum rejecit, quia explicationi ejus

---

(1) Recherches sur les maladies chroniques, tom. II. p. 845.

(2) Loc. cit.

(3) Recherches sur le pouls, tom. I. p. 336.

(4) Élémens de méd. pratique, tom. I. N°. 49 et 50

(5) Ibid. N°. 124.

dierum criticorum repugnabant. Hæc explicatio ingeniosa est atque propensione œconomiæ animalis ad periodos certas sequendas fundatur. Periodicitati, inquit (1), obnoxium est humanum corpus tum in statu sano, tum in morbido. Nisi post statum quoddam tempus sitis, fames, vigiliæ, somni excretionesque recurrunt et febres intermittentes recidivæ fiunt (*). Quæ omnia prius assertum confirmant. Febrium intermittentium ratione demonstratur œconomiam nostram, ad tertianam quartanamque periodum sequendam maxime proclivem esse. Atqui eadem in dierum criticorum ordine notatur proclivitas (2). Hæc utraque periodus constantem in morbis regularitatem nanciscitur; tertiana a morbi initio ad undecimum diem locum habet, quartana vero ab undecimo ad vigesimum succedit. Post quem harum periodorum languet, imo deletur virtus (3). Corpus humanum sua natura maxima cum facilitate consuetudines assumit motusque periodicos servat. Hæc ad periodicitatem proclivitas partim a revolutione diurna, a calore frigoreque alternantibus a diei noctisque successione etc., ex sententia Culleni provenit. Quæ causæ ad regularem functionum in individuo sano et motuum febrilium in ægroto successionem multum conferunt. Confitetur Cullenus generalem esse illam animalis œconomiæ proclivitatem, ideoque infinitas circumstantias in multis casibus specialibus eam irregularem reddere posse (4). Quisque facile persuasum habebit, revolutionem diurnam vel hujusce causas supra memoratas, non sufficere ad explicandum, cur crises typum tertianum ad undecimum diem usque assumant, postea quartanum usque ad vigesimum,

---

(1) Élémens de méd. pratique. t. I. n. 55.

(2) Ibid. n. 119.

(3) Ibid. n. 111.

(4) Élémens de méd. pratique. t. 1. n. 115.

(*) Post febres intermittentes, licet omnino domitas in œconomia relicta manet sæpe sæpius consuetudo, quam in ea attulerant; ita ut mali recidiva, si qua fiat, in septenariis pristinarum accessionum temporibus correspondentibus, soleat contingere. Quam ob dispositionem jam a Celso observatam, ut sedulo vitentur causæ febrim recidivam facere valentes, imprimis diebus illis, in quibus antea paroxysmi recurrere solebant, monet. Werhlofius paroxysmicas appellavit, in quibus recidivæ eveniunt, hebdomades.

et cur post hunc harum causarum effectus cessent. Ergo Culleni dierum criticorum explicatio confirmandæ Hippocratis doctrinæ inservit, minime vero illius causis evolvendis.

§. LXVI.

Postquam investigationes physiologistarum recentium qui Baglivii, Stahlii, Hoffmanni et aliorum vestigia ingressi, in viribus vitalibus partes corporis solidas moventibus bene cognoscendis incubuerunt, extra dubium posuerint, harum partium læsionem, primarias vices in producendis morbis agere, et theoriam humoralem radicitus concutere cœperint, ardua iterum visa est crisium mechanismi explicatio; si quidem plurimis materia peccans e corpore expurganda inane ingenii ludibrium extabat, atque tunc scripta diversa in lucem prodita sunt ad crisium utilitatem in morbis solvendis denegandam (1), alia vero ad defendendam (2). Multi morbi sine materia dicti, uti morbi nervosi exciderunt e numero morborum, qui excretionibus criticis judicari solent; attamen quædam humorum primitivæ alterationes et miasmata tum contagiosa tum paludosa, non desierant haberi pro causis materialibus multorum morborum febrilium, qui inde coctionem humorum inquinatorum, et ei succedentem eliminationem exposcebant.

Grimaud in Schola Monspeliensi olim professor qui tam recte de principio vitali scripsit, et distinctioni sensibilitatis in animalem et organicam ansam præbuit, humorismo tamen fere absoluto addictus videtur : admittit enim in humoribus tres alterationes diversas phlogisticam nempe, biliosam et pituitosam quas ut causas materiales febrium habet; hæ causæ vero secundum eum producta sensibilia sunt a vitalium facultatum læsione (3). Sub nomine coctionis intelligit harum facultatum in causas materiales actionem, qua ita mutantur et talem elaborationem subeunt, ut organorum secretoriorum vi obtemperent et ex corpore evacuari queant (4). Bene fundatum demonstratumque habet termini septenarii in

(1) Baget. Ergo in praxi medic. dier. crit. doctr. nimis fidere periculosum est. Paris 1771.

(2) Bosquillon. Ergo magni faciendi est crisium doctr. Baldinger. veritas doctr. Hipp. de crisibus.

(3) Cours des fièvres. tom. I. p. 180.

(4) Cours des fièvres. t. II. p. 51.

peragendam coctionem influxum, et autumat dari in decursu et duratione febrium quosdam dies, aliis omnibus multo insigniores mutationibus in salutem ægri cessantibus; qui dies ab Hippocrate jam sunt indicati (1).

§. LXVII.

Dumas, Grimaldi collega ejusdemque magistri discipulus, crises tanquam naturales morborum terminationes per solam virium vitalium actionem consideravit. Historiam crisium morborum chronicorum in ipsis specialibus momentis quæ eam constituunt, explanavit atque diversas crisium formas et circumstantias in quibus observatæ sunt, exacte descripsit. Ad has faustas terminationes morborum, crisibus auctorum affines, reduxit : 1° salubres egestiones excrementorum; 2° formationem apostasium et abscessuum qui materias, sua præsentia morbum foventes, mutant, coacervant et ex locis, quibus primum hærebant ad alia transferunt; 3° generationem cujusdam simplicis affectionis, quæ sua priori affectioni indole opposita, ad eam profligandam spectat, exempli causa febris abstractive consideratæ exortum; 4° evolutionem aliorum morborum prioribus quibus succedunt, minus gravium (2).

§. LXVIII.

Reil, inter prudentes solidismi fautores jure merito collocatus, circa crises necnon metastases, idæas notatu dignas in lucem emisit. Autumat nimirum haud egestionibus attendendum esse, verum mutationibus internis et partium solidarum toni modis variis; morbos exinde nervosos suas quoque crises, facillime inter accessiones cognoscendas, adipisci, et metastases habendas esse crises incompletas, quæ humorum translationem a loco alium versus attractorum, nunquam perficiunt (3).

§. LXIX.

Petrus Frank, mediam inter solidismi et humorismi fautores, professus est

(1) Ibid. t. 1. p. 192.

(2) Doctrine génér. des mal. chron. tom. 1. chap. V. ed. Rouzet.

(3) Memorab. clinic. vol. II. fasc. 1.

opinionem (1). Dum agnoscit partium solidarum in suis vitalibus proprietatibus læsiones, irritationem nempe aut inflammationem, sæpissime causam febrilium morborum constituere; dum dicit in febribus fluida non semper accusanda esse, non sicut saxa torrentes, ita peccantem secum materiam volvere, et ejectiones criticas non plus morbi causam quam productum existimandas esse; admittit tamen dari alterationes humorum primitivas, modo caloris effectu morbosi, modo miasmatibus naturæ plane ignotæ in corpus introductis productas; et hos inquinatos humores, has morbi materias præparandas esse calore morboso maturandasque censet, ut ex corpore evacuari possint. Asserit quidem, quod notatu dignum, auctas sub febris declinatione excretiones sæpe spasmi cessantis potius signum esse quam auxilium, quæ opinio jam a cel. Hoffmanno emissa fuit (§. LVIII), et a nostris modernis solidistis exclusorie admittitur. Nihilominus tamen materiæ irritantis seu crudæ maturatio, eique succedens eliminatio, sunt scopus motuum naturæ automaticorum, ad morbum dissipandum. Licet Frank confiteatur febres certas periodos servare, et habere tempus fere proprium, quo vel in salutem, vel in alium morbum, vel in mortem terminantur, quod tempus in quavis febre sedulo observandum est, ne medicatricis naturæ molimina elidantur; autumat priscorum medicorum medendi rationem, quæ ad solos quosdam dies auxilium reducit, et tempus terit, coctionem materiæ aut sæpe non futuram aut non necessariam expectando, falsam ægrisque exitialem esse, et nullum morbi diem, quo magis quam alio solvi morbum oporteat, vel quo, ne satisfaciat indicationi præsenti medicus, a natura esse constitutum perhibet; adeo ut Frank veterum de diebus criticis doctrinam, methodumque expectationis omnino rejicere ac spernere videatur. Ast evidenter liquet hunc probatissimum practicum, ut circumspectionem superstitiosam vitaret solum respexisse, ac vix ab institutis generalibus medicorum Hippocraticorum recessisse, qui præcipuam crisium doctrinæ, et dierum criticorum, in eo ponebant utilitatem, ut hujus doctrinæ gnarus, molimina critica naturæ posset distinguere medicus a tumultu morbi

(1) Vide ad probationem assertionum infrascriptarum de cur. homin. morbis. tom. I. usque ad pag. 36.

symptomatico, atque a medicamentis intempestivis abstinendum nosceret, dum natura in profligando morbo per suos servatores nisus manifeste versatur; quod principium ipse Frank sacrum voluit, uti ex supra dictis patet.

Sam. Gottl. Vogel disquisitionem dierum indicantium criticorumque, a veteribus propositam anxiam, superstitiosam necnon omnino superfluam censet, et crisim in genere diei peculiaris sequelam nunquam esse, sed potius temporibus necnon periodis quibus exacerbationes fiunt accommodari, et prout hæc a certo recedunt ordine, criseos tempus quoque mutari. Insuper autumat crises vehementes et manifestas temporibus hodiernis ob medendi methodos prophylacticas efficaces rarius longe observari quam olim, et crises plerumque successive modoque procedere leniori (1). Huic addiderunt quidam auctores, indoles morborum ingentem variationem passas esse, quæ faciebat, quod crises hodierno tempore minus sensibiles regularesque observarentur.

§. LXX.

Ex quo tempore febrium typus indagatus fuit, pluribus medicis visum est, criticos dies a typo febrium dependere. In hanc opinionem inclinaverunt Kurt. Sprengel (2) et Aug. Theop. Richter (3) viri Germaniæ in arte medica versatissimi. Dierum decretoriorum rationem, non solum dierum vicissitudini; sed potius typo et remissionum et accessionum periodis, illique proprietati, ex qua febres frequentius circa accessionis inæqualis quam æqualis, finem semet solvant, adscribendam esse, his auctoribus verosimilius videtur. Ista vero opinio nova non est; huic affinem admodum Cullenus in lucem edidit sententiam (§. LXV). Jam in antiquitate scripsit Galenus dies, per accidens decernendi virtutem consequi, quod videlicet in accessionibus judicentur morbi, illæ autem ut plurimum in dies impares incidant (4); et Celsus exacerbationibus potius quam diebus

(1) Manuale prax. med. tom. I. p. 211.

(2) Hist. de la méd. tom. V. p. 398.

(3) Therapeia spec. tom. I. p. 63.

(4) De dieb. decret. lib. III.

in morbis esse attendendum (1). Atqui notabiles exacerbationes, quibus febrium decursus distinguitur, certe earum typum constituunt.

§. LXXI.

Cl. Pinel, qui medicinæ Parentis præcepta liberali prudentique, non autem superstitioso cultu, veneratus ac secutus est, ejus admisit idæas de motibus autocraticis naturæ ad morbos solvendos et variis febrium accrementi, status et declinationis periodis. Omni prorsus explicatione abstinuit sive circa febris naturam, sive circa crisium mechanismum; sed semper, quam maxime potuit, theoriæ humoralis, quæ suis revera temporibus exoleta fiebat, reverentiam exuit. Illi satis fuit monstrare in genere excretiones criticas, tanquam conaminum naturæ servatorum ad morbos finiendos producta; signa generalia, quæ easdem annuntiare solent, et indicationem instantem, eis favendi atque periculum remediis imprudentibus eas turbandi vel impediendi. Denique propriis bene multis observatis confirmavit, dispositiones naturæ salutares sæpissime stato definitoque tempore, nempe in diebus quaternariis et septenariis observari (2).

Eadem prorsus principia excellentis auctor semeioticæ (3) professus est Crises secundum systemata varia per quæ fiunt, recte distinxit, et post dierum. criticorum Hippocraticam doctrinam expositam, terminat, affirmando, se plus quam per viginti annos arte medica exercenda in urbe ingentissima, necnon in nosocomio sic dicto De la Salpetrière occupatum, crises, imo apud senes, temporibus jam ab Hippocrate indicatis constanter observavisse. Vir sane venerandus fideque dignissimus est Prof. Landré-Beauvais, sed tantum ejus observationes, si quando eas in lucem ederet, scientiæ et confirmationi doctrinæ crisium et dierum criticorum inservire possent.

§. LXXII.

Nostro ineunte sæculo (cl. Prof. Broussais), novæ physiologistarum medico-

---

(1) De re med. lib. III. cap. IV.

(2) Vid. nosograph. philos. passim et præsertim vol. I. atque médecine clinique.

(3) Séméiotique a pag. 518 usque ad finem.

rum sectæ fundator, crises nihil aliud esse nisi irritationis e visceribus, in organa secretoria exhalantiaque, et externa corporis tegumenta, sympathicam translationem, majore in gradu quam irritationis organi primitus affecti intensitas, affirmat. Hæ metastases criticæ, si ab interioribus versus exteriora fiant, salutares sunt, et citissima sanatione ægros omni periculo absolvunt; si vero ad interiora organa ab exterioribus transferatur irritatio, affectio primitiva gravior exoritur, inde crisis mala. Necessario illas translatorias irritationes sequuntur congestiones criticæ; quæ evacuatione purulenta sive hæmorrhagica sive per auctas scretiones semper terminantur (1). Ista opinio auctori omnino propria est, atque a priscorum solidistarum opinione multum nobis discrepare videtur : hi enim criticas egestiones habebant cessantis effectum spasmi generalis, qui, vigente morbo, organa secretoria occupabat; non autem a novo morbo effici autumabant. Fatendum tamen hoc est, admisso crisium mechanismo a cl. Broussais proposito, nempe quod semper ægre percipietur, quanam ratione graves cerebri, pectoris vel abdominis affectiones sanguinis ex una alterave nare stillicidio plene judicatæ fuerint, uti plurima observata hoc demonstrant; et præsertim quomodo fiat, læsiones viscerum profundas sudoribus urinæ vel alvi fluxu solvi posse, quin harum excretionum organa, quæ irritatio translatoria, organum primitus affectum derelinquens, invasit, subeant morbos saltem tam graves, quam adfectio, quam, crisium vices agentia aufferebant. Idem auctor, qui nullum diem, nullum tempus criticum admittit, et omnes fere inflammationes in ortu suffocare se posse contendit, spontaneitatem tamen virium vitalium in provocandis crisibus agnoscere videtur, dum dicit: « crises esse conamina vehementia ac sæpe discrimine plena, quæ ad œconomiam ingenti periculo liberandam natura suscitat » (2). An-non sunt hæc quibus Hippocrates veteresque medici de crisibus ac naturæ automaticis motibus sermonem fecerunt, eadem verba?

§. LXXIII.

Crises et decretorios dies negligere, nullum acutorum morborum regularem

(1) Examen des doctrines médicales, prop. 94. 95. 96.

(2) Op. cit. prop. 262.

decursum, et nullam constantem durationem admittere, excretiones manifestas, quæ felicem morbi terminationem præcedunt sive comitantur, pro accidentibus nullius fere momenti et pro signis effectibusque cessantis morbi, habere; vires naturæ medicatrices, et validum ejus auxilium febrem excitando, prorsus repudiare ac despicere; hæc sunt principia, ex Helmontii, Chiraci etc., scriptis partim transsumpta, a doctrinæ Hodiernæ sectatoribus celebrata (1). Aliquot quidem auctores tentaverunt torrenti præcipiti resistere, atque veterum medicorum circa nisus naturæ servatores, et febris utilitatem modum non excedentis, tecta servare (2). Monstrare etiam conati sunt, magnam existere differentiam inter functionum ad statum normalem reversionem, quam fibrarum relaxatio generalis antecedit, et crises veras quas semper prænuntiant insignia, quandoque formidanda, phænomena, et quas sequuntur copiosæ excretiones necnon promptissima morbi sanatio (3). Infirma irritaque tentamina!.... Magna in medicina facta est commutatio, theoria organismi imperium abripit in orbem medicum; imaginem externam læsionis organorum febris constituit, totis viribus studendum medico est, ut febrem in omni tempore, in omni circumstantia, validissima promptissimaque manu suffocare queat; nullus amplius datur expectationi locus........ verumtamen quid eveniet de innumeris observationibus, omni ævo a probatissimis et fide dignissimis auctoribus collectis, quæ unitatem vitæ et ejusdem actionis spontaneitatem demonstrant? Illas vilipendere et ad vana medicorum veterum commenta reducere, quia tot et tanta dimidio abhinc sæculo inventa pulcherrima ignoraverunt, hoc certe capitalis injustitia foret. In scientia observatione præcipue fundata, facta omnia exacte observata et descripta veneratione sacrata esse debent; res ita semper sese habuerunt, atque omnibus evidenter liquet sectarum differentiam medicarum, quæ ab Hippocrate ad nostrum usque tempus sibi invicem successerunt, a diversa factorum interpretatione provenire. Nos sane, omni fere experientia adhuc destitutos

(1) Vid. Boïsseau, Pyrétologie physiologique, p. 33 et passim.
(2) Journal gén. de médec. Octobre 1823.
(3) Gendrin, Recherches sur les fièvres, tom. I. p. XXII.

haud spectat, de tali gravi utilissimaque materia judicare; dum adhuc sapientissimi in arte viri de hac re tantum differunt. Nobis satis fuit observata exponere, et quanam ratione auctores medicinæ celeberrimi illa explicuerint, qualesque consequentias ex eis desumpserint; minime cogitantibus, nos hac in expositione prorsus satisfacere posse. Sequens haud illegitima nobis videtur conclusio : Quodsi impossibile sit explicationem præbere, quæ theoriam exactam completamque hujus seriei diversæ, tamque multiplicis motuum vitalium et excretionum, quæ crises constituunt, complectatur; expectando, donec viri in scientia medica doctissimi et expertissimi, vel uno verbo Artis Statores, uti dicit Bordeu, fixos statuerint fidei gradum hodierno tempore crisium dierumque criticorum doctrinæ tribuendum; atque locum quem in pathologia occupare debet, crises considerandas esse putamus, tanquam naturales acutorum morborum, et nonnullorum chronicorum terminationes, ac in eo respiciendum, ut omnes formæ quas induere possunt, et circumstantiæ in quibus observantur, exacte investigentur necnon describantur.

JOANNIS ARNOLDI BAMPS,

xref.

HASSELETENSIS,

DISSERTATIO DE MIGRATIONE AVIUM,

PROPOSITA

IN CERTAMINE LITERARIO UNIVERSITATIS LEODIENSIS

A. MDCCCXXIV,

QUÆ PRÆMIO ORNATA EST.

Milvus cœlo cognovit tempus suum, turtur, et hirundo, et ciconia custodierunt tempus adventus sui.

JEREM. VIII. 7.

A MES FRÈRES

J. BAMPS, PHARMACIEN

ET

M. A. BAMPS, NOTAIRE,

EN RECONNAISSANCE DES SERVICES QU'ILS N'ONT CESSE DE ME PPODIGUER.

J. A. Bamps,

Docteur en Médecine.

PROŒMIUM.

De avium transmigratione dicturus, quæ quæstio hunc in annum in universitate leodiensi proposita est, causam istius phænomeni primariam statui summi illius rerum omnium moderatoris providentiam a qua omnia sic ad æternitatem disposita sunt, ut perpetua rerum sese consequentium varietate nullis animantium generibus ullo tempore quidquam deesse possit ad se tuendum, præsertim homini, quem videtur quasi regem terræ ubique præsentem iis rebus voluisse cumulare omnibus, non modo quæ ad vitam necessariæ essent, verum his etiam, quæ cum vitam ornarent, tum ipsius dignitatem testificarentur. Quam enim aliam causam proferrent? creatas enim aves certum est, et in finem aliquam creatas, id iterum certum, adeoque quidquid habent effectuum consuetudinumque ad finem aliquam referendum. Quis sit autem ille finis dixi; latius illud ut probem, ostendendo qua ratione omnia, quæ in avibus animadvertuntur, eo tendant, rerumque inter se relationem et connexionem exponendo, ut sic hujus universi totum, ut aiunt, mechanismum explicem, nemo id unquam non modo in hac nostra scientia, quæ inops est, ab unius hominis ingenio, sed ne in sequentibus quidem annis, cum experientiarum omne genus accesserit, ab omnibus simul eruditis expectaverit.

At quæsitum est quæ sint istius mutationis causæ physicæ et naturales. Et has indicavi, sed ut secundarias, sive potius ut media et instrumenta quibus summa illa mens usa est ad æterni operis consonantiam conservationemque, quæ esse non possent una, quæ hoc totum constituunt, animantium stirpe aut degenerante intercepta. In causis vero his si toties a doctis erratum est, vel qui pugnantes inter se vel qui inanes excogitaverunt, isti rationem sequentium non viderunt, quia semel erraverunt in ipsa summa, exclusa de rebus humanis divina providentia.

Namque si aves sedem mutant vel quia frigus non ferunt, vel quia esca destituuntur, dici mihi velim quare aliquibus adversus geminum illud hyemis incommodum major sit potientia et industria, quæ per totum annum in septentrionalibus regionibus degunt? Si respondeatur eas sic a natura constitutas esse, negari non poterit eam differentiam consilio quodam existere atque providentia, quia oporteret alias suis in natalibus locis perpetuo permanere, alias alio deduci ubi iis opus esset, atque adeo omnes adversus illa providentiæ instrumenta, quibus arcentur, aut munitas esse, aut non munitas quatenus eas vel abire vel manere ad perfectam hujus mundi harmoniam necesse erat.

In secunda parte universe ago de migrationibus et modis quibus instituuntur. Ubi quid plerique de ea re senserint, simul exponitur.

In tertia singularum specierum diversos abeundi modos descripsi; iter indicavi quod tenent; et regiones quas plures per nostras hyemes inhabitant. Paucis etiam tempus doceo quo huc ad nos advolant.

Denique de exoticis quibusdam speciebus dicitur, quæ autumnali tempore has plagas permeant vel apud nos hibernant.

Eam secutus sum rationem in deducenda quæstione, de qua hucusque a paucis scriptoribus exprofesso actum est. Si accedit labori meo prœmium, nunquam obliviscar id debere me unice doctrinæ quam ex cl. et doct. professorum lectionibus hausi.



Si desint vires, tamen est laudanda voluntas.

HORAT. EPIST.

PRIMA PARS.

QUÆRITUR QUÆNAM SINT AVIUM MIGRATIONUM CAUSÆ.

Migrationes sunt generaliter motus, aves huic mutationis generi subjectas, autumno ex septentrione in austrum, vere autem ex austro in septentrionem, transportantes.

Diu in dubio versatus, pluribus inquam auctoribus consultis, de illis quæ ad causas migrationis avium spectant, ut quibusdam anni temporibus regiones nostras relinquant, mihi videor nullam, ut ita dicam, invenisse causam quæ posset tamquam causa principalis esse conspecta. In hac deliberatione non dubitavi respicere uti causam supremam et primariam migrationis, summi numinis providentiam, quæ omnia in hominis bonum perfecit, et in illum finem, ut omnia ad illum redeant, ordinem naturalem tamen non transgrediens, sed ubique conservans harmonias et consonantias.

Non sine ratione leges omnipotentiæ suæ nos celavit; quomodo nos mortales amplecti possemus extensionem infinitam? sed quædam rationi nostræ subjecit magis utilia et cognitu suavia, illa nempe sunt, quæ ex bonitate ejus dimanant, ut homines communicatione reciproqua aduniret.

Terra animalibus et vegetabilibus abundat, quorum nec doctus nec universaliter omnes poterunt unquam cognoscere solam nomenclaturam, sed genus humanum horum utilitates cognoscere præsumo.

Plurima hominum pars providentem naturam differenter respicit, in medio operum ejus versatur, et non nisi humanam majestatem admiratur, si aliquando de hac bona matre loquatur, id fit, ut sibimetipsi infortunia et calamitates, quæ fere semper ex nostra imprudentia oriuntur, tribuatur; sed quam contra, illa parens communis nostræ felicitatis curam non gerit? Bona sua ex polo in polum

distribuit, ut nos ad nos invicem conjungendos cohortaretur, nobisque illa uni alterive communicanda.

Regulares migrationes in nostro hemisphærio per varia avium genera, sunt utilissimæ pluribus diversis nationibus, de visitatione horum novorum habitantium partem habentibus; est ergo sine contradictione providens natura, quæ voluit illuc mittere quasdam avium species aliquibus temporibus, ut illos, omnibus sub punctis, homini utiles redderet, sive ad escam, sive ad delectamentum, sive ad sanitatem, sive ad quam plurima alia quæ, ut hic enumerarentur, nimis longa forent.

Magnus migrantium avium numerus, et inter has, coturnices in regiones, in quibus fere solæ illo tempore sunt esca habitantium migrant tunc temporis anni illa privatorum; nimirum quantitate innumerabili in vasta Africæ deserta sese præcipitant, in quibus famelicæ incolæ *Zaræ* nonnisi illis vescuntur, nam fame fere perire forent coacti, nisi liberalis providentiæ manus illis mitteret, eis temporibus anni escam istam abandanter eorum necessitati procurantem (1). Superfluum credo enumerare alia exempla pariter probantia, aves migratorias plures incolas aliquarum regionum in escam esse, ad quas migrationis tempore tendunt.

Ex alia parte si aves illuc sese non conferunt, ut sint incolarum nutrimentum providens natura forsitan illas mittit in solum hominis delectamentum, utque lætitia campos, agros dulci cantus modulamine motibusque suis impleant; nam sine dubio pulcherrimum id est attributum quod a providente natura acceperunt, ut tam suaviter aures hominum mulceant, et sic tantum in eorum actiones diversas influunt usque in solitudines profundissimas, aves ubique lætitiam, delectamentum, et vitam dispergunt, earum enim motus affectum quasi præ se ferunt, earum accentus lætitiæ tonum, oculi felicitatem exprimunt; frondes renascentes, nemora novo induta ornamento, minus suavia, et ornata viderentur, si volucres non illa excitatum, et ibi lætitiam cantatum venirent. Nonne igitur probabile est, naturam illuc mittere volucres has cantatrices, ut lætitiam

---

(1) Hist gené. des voyag.

in sylvis et campis istarum regionum dispergant? videtur enim naturæ auctor harmoniam sonorum homini judicasse necessariam, cum locus in terra non habeatur ullus, qui non habeat avem suam cantantem; adhuc magis memorabile, ut omnes instinctum habeant, se hominis habitationi appropinquandi, quotidie enim observamus, cum datur habitaculum aliquod in profunda sylva, quod omnes aves contatrices loca vicina inhabitent. Philomela canora loca resonantissima requirit, ut echo majorem voci suæ vim addat, utque homo eo melius harmoniam percipiat. Factum illud pariter viatoribus probatum videtur, nobis asserentibus se peragrasse centum amplius leucas in *Russiæ* sylvis, in quibus nullæ nec conspiciebantur nec audiebantur volucres, sed cum pagum, aut tugurium solummodo appropinquarent, aves conspiciebantur, et se devios credentes, mox avium præsentia prope habitaculum quoddam se esse, recognoscebant (1). Quod admiratione dignum, naturam providentem nullum cantum amœnum avibus maritimis et flumineis dedisse observamus, quia cantus ille aquarum strepitu exstinctus fuisset, neque homo gaudere harmonia illa potuisset, nimiæ distantiæ causa, qua a terra absunt, aves autem illæ non nisi vocem asperam, convenientem locis illis strepentibus et mœstis emittunt; sed quidquid sit, providens natura præ aliis, distractiones illas volucribus distribuit, ut anima nostra omni malorum generi subjecta, ubique locorum illa diminuere valeret.

Avium nostrarum migrationes adhuc alia sub ratione incolis illarum regionum, ad quas tendunt, prodesse possunt. scimus revera in regionibus illis insectorum quantitatem maxime augeri caloris causa; insecta ista graviter homini nocere possent, tam veneno, quam nimia abundantia; sed aves productionem illorum promptissimam intercludunt, illis enim præcipue vescuntur, et maximam partem destruunt; est igitur adhuc ratio propter quam providens natura illas illuc mittere potuisset; voluit ut aves istas inhabitarent regiones essentque, uti ubique locorum, utilitatis maximæ, licet sæpe tanquam superfluæ considerentur; sed, si aves non nisi propter suam formam et mores jucundos placerent, certum est illas a nobis parvam tantum attentionem merere,

---

(1) Bernard. St. P., Etud. de la nat.

sed omnibus sub punctis nobis prosunt, nobisque serviunt in re ipsa quidem, in qua nocere videntur, quod probare facile : natura providens adeo fœcunda est, germina ita abundant, ut illa quæ singulis annis in terram cadunt, sufficiant tam ad plantarum reproductionem, quam ad animalium escam; si maxima pars ab avibus non consumeretur, si aliquibus causis abundantia non diminueretur, terræ superficies omnia specierum quarumdam producta continere non valeret, nulla esset quæ non nimis abundaret, omnesque sibi invicem premendo nocerent, aerem interciperent, succum nutritorem auferrent, verbo unico sese invicem destruerent.

Semina quæ aves consumunt, damna quæ plantis aut variis illarum partibus inferunt, vitium non est in ordine a providentia stabilito, abundanter semina dispergente, quæque indifferenter per universum distribuit illa, consumptionem prævidet, sed fœcunditate sua illi remedium adfert. Avarus autem homo, bonisque a benevolentis providentiæ manibus emissis, nunquam satiatus, cœlum injustitiæ nimis frequenter accusare videtur, quod individua illa segetibus secundum opinionem suam nocentia creaverit. De hac tractans materia, præterire nequeo factum, probans aves potius prodesse, quam nocere : dum olim in *Prussia* passeres necare jussum fuisset, præmiaque promissa dum occisi apportarentur, mox avibus hisce absentibus fiebat, ut insectorum numerus adeo multiplicaretur, ut paulo post universum campum devastarent, et tunc in vindictæ præmium denuo coacti fuerunt passeres quærere in regionibus vicinis, ut de novo in *Prussia* reproducerentur, convicti enim erant illos insectorum reproductioni promptissimæ certissima esse impedimenta (1).

Aves ad opinionem nostram partim nocere facile concedo, sed cum serius attendamus, mox contrarium apparet. Revera cum seminibus variisque plantarum partibus vescuntur, ab altera parte summopere insecta, vermesque requirunt, quorum maximam partem destruunt. Si quidem aves modo admirabili insectorum numerum nos diminuerent, eæ adhuc sunt (præsertim in regionibus tepidis ad quas migratoriæ aves tendunt, in quibus corruptio illico quædam

---

(1) Bernard. St. Pier.

invadit corpora quæ maxime nocere posset) quæ aerem aquamque purgant, a contagione quam insecta pereuntia effundunt, alias reptilia destruunt, venenumque eorum adeo sub zonis torridis nocivum non verentur; non immerito igitur Ægyptii olim *ibes* in templis suis adorabant, aves enim illæ maximam serpentibus adeo illic formidandis plagam inferebant; ciconiæ quæ hibernant in Ægypto in regione illa maxime sunt necessariæ, uti *Belon* quoque testatur (1); aves tandem utiles esse dicamus, et exemplis nonnullis adhuc illud probemus; 1°. aquæ continere, aut ut melius dicam nutrire non facile potuissent pisces qui per singulos annos nascuntur, si aves aquaticæ numerum eorum fortiter non diminuerent. Aves rapaces pariter nobis serviunt, præcipue aves rapaces nocturnæ, illæ enim sunt quæ terram a muribus, talpis etc. purgant. denique omnes vegetabilia transferunt, semina transportant de regione in regionem, hæcque omnia fiunt sine ordinis naturalis inversione, sed cum eximio æquilibrio rerum; denuo igitur repeto, aves nullomodo nocere, et quoad naturæ finem, et locum quem in operibus ejus occupant, rursus ad supra dicta revertor, scilicet, eam illas creasse videri ad lætitiam emittendam, quam alia animalia, in aliis producunt elementis; ad in terram felicitatis imaginem producendam, delectamentum inspirandum, minus absque illis cognitum, ad sonos suaves educendos, ubi non fuissent nisi clangores et ululatus, ad consumendam seminum partem; quæ nimis abundans fuisset, ad fœcunditatem insectorum, reptilium, piscium reprimendam, ad aerem a contagione animalium istorum purgandum, ad animalium quæ vegetabilibus vescuntur, numerum diminuendum.

Redeo tandem ad causam primariam migrationis avium, quam providentiam dixi, quæ aves illas ad regiones longinquas mittit, ut omnibus sub punctis incolis prosint, nonne igitur ut causa primaria haberi potest, cum consideremus omnia benefacta ejus in hominis felicitatem peracta. Ubi enim est humanitatis auxiliator escam desertorum et insularum incolis illa privatis, præbens, nisi

---

(1) Belloni observ. p. 102. Ciconiæ Ægyptum tanta accedunt in copia, ut agri et prata inde albescant, has tamen Ægyptii amant, cum ranæ illic tanta abundantia generentur, ut nisi ciconiæ eas vorarent, nihil illis esset frequentius, tum etiam quod serpentes capiant et devorent.

liberales providentiæ manus? ubique locorum homini necessaria tribuit; cum enim degit in zonis temperatis, frumentum, plantas leguminosas diversæ speciei, malos, vineas, olivas, atque in vegetabilibus quibusdam quæ ab aëris injuria illum protegunt, et vestimenta procreant, cannabum et linum crescentia, aspicio; fagos et quercus tecta firmissima ipsi præbentes.

Cum tendit in zonas glaciales, ubi vegetatio expirare videtur, avenam gracilem Americæ septentrionalis fluviorum ripas tegentem video, muscos et fungos quorum certæ species edules, *Siberiæ* atque *Lapponiæ* rupes ornantes, abietum nemora contra nivem illum protegentia, quæque ad illum calefaciendum supplerent; adhuc illi sucurrit venatione et piscatu innumerabili. *Hippelaphus* (1) præbet illi lactem, pilus ejus lanam ad vestimenta necessariam.

Cum zonas torridas petit, non ibi providentia dona sua retinuit; sacharum purum in arundinis succo posuit, uti et arbores ex quibus humor refrigerans effluit, citrea, atque mala aurea, quorum succus nutritius atque refrigerans contra calorem intensum illum defendit. Posuit in urentibus Africæ arenis umbellas, quæ a solis ardore familiam integram protegere possunt; lanam albam et tenuem ad illum vestiendum in siliquis *gossypii* (2); integra viriditatis habitacula sub arcibus *fici;* multitudinem frugum ad escam servientium; arbores spinosas habitaculum ejus ab animalibus ferocibus protegentes.

Quoad hominis sitim in zonis torridis, modo admirabili illi succurrit, posuit nempe ibi exempli causa nepenthem distillatoriam cujus foliorum nervura mediana in globum conversa, omni tempore aquam frigidam conservat, quæ non evanescit, sed illam retinet contra omnes physicas leges, quæ volunt, ut aqua caloris actione evanescat; planta illa sæpissime viatoribus deviis mortem proximam, sitis causa, sustulit.

In medio aridorum *Americæ* desertorum melocactum collocavit, cujus cortex spinis munita scaturiginem aquæ limpidæ acidulæ condit; posuit in rupibus aridis *Antillarum* fontes vegetales; hæc partim sunt, quibus providentia in

---

(1) Le renne.

(2) Dans les siliques du coton.

hominis favorem, incommoda cujuslibet climatis compensavit, opponendo elementorum qualitatibus qualitates in vegetalibus contrarias.

Terra ergo est vasta sedes, in qua providentia suis convivis confert plurima promerita; illa igitur unica laude nostra et admiratione digna est; fecit et illa, ut animalium maximum in locis viveret in quibus vegetalis potentia expirat, et inclusit sub cute balenæ omnia ad hominis utilitatem ducentia, ut non habeatur in terra punctum unum, neque individuum intelligibile, quod harmoniis ejus non potiatur : nox, non obstante sua obscuritate, nobis concordias novas repræsentat, luna nemora suo lumine illuminat, et viatorum gressibus dux est, stellæ sua vice avis aut insecti nocturni tramitem illustrant, et omnia dicere videntur : providentiæ opus sum, amicæ omnium universum constituentium; illa est, omnium bonorum origo; si ex una parte discrimina in opere suo habuit, ex alia consonantias eduxit, opposuit individua alium alii, ut inter illa convenientias produceret, ita ut dicere possemus, *omnia duplicia unum contra unum, et non fuit quodquam deesse.*

Manus providentiæ protectrix bona sua universo generi humano est largita; et non nisi mala divisimus; homo solus inopiæ est expositus, insecta autem bonis abundant; fere ubique sui simili mancipium est, minima autem animantia adversus maxima se defenderunt; quare utile ut manu potente et liberali protectus esset, quamobrem nihil datur in terra quod utilitati ejus non conducat; omnia tam bene disposuit, ut objecta quæ apud nos inutilia videantur, aliquando apud alios sint infinito pretio et in illis providens natura adhuc admiranda.

Ubicumque homini servum commodum educat, et non exeuntes nostris pagis, equum solidipedem pascentem in planis, agris conspicimus, vaccam gravidam in imis vallibus, ovem teneram in collium jugo, capram ascendentem in rupium lateribus, anserem et anatem herbis fluviatilibus vescentes, gallinam omnia quæ in campis perduntur, quærentem, apem flores exsugentem, columbam velocem semina in culmine rupium inaccessibilium jacentia legentem, omnia animalia ista postquam tota die in variis vegetationis locis fuissent occupata, vespere ad hominis habitationem redeunt, cum balatu, murmure, clamore et lætitia, ipsi apportantia suavia plantarum tributa, metamorphosi haud intelligibili mutata in mel, lactem, ova etc.

Ex alia parte ipsi partim prohibendo, ne legum suarum regularitatem mutet ad satisfaciendum voluntati ejus, ex alia ipsi sinit invertere agendi modum, ut ipsi subveniat; nam ex copulatione asini et equæ mulum in regionibus montosis tam utilem producit, sed reproductione animal illud privat, ad species primitivas majoris utilitatis conservandas. Convenientia leges ejus composuit, et suspendit aut dispersit effecta ejus ad individuorum utilitatem.

Sed etsi, ut homini subveniatur multum fecerit, solummodo concedit ut finem cognoscat, opera ejus destructionibus promptis sunt subjecta, sed semper illorum constantiam immortalem videre sinit, ibi spiritum et animum ejus morari vult; non hominem ingeniosum et superbum desiderat, sed ubique bonum et felicem; ubique locorum mala ejus necessaria debilitat, et sæpe multiplicat bona modo superflua, in maxima operum ejus parte maternorum ejus obsequium recognoscitur; sed judicare de operibus ejus non possumus nisi loco et tempore, in quibus nobis monstrat ea omnia quæ, præter illa concepimus, non nisi contradictionem, dubium, errorem vel absurditatem exhibent; non nisi necessaria produxit, dolor et mors ipsa sunt bonitatis ejus testes.

Quoad animalia pariter manuum ejus opera communis illa mater, non solum individua illa quæ educat, gerit, sed ubique illis refugia et quiescendi loca præparat, partim in illum finem rupes rimis sunt repletæ, partim arenæ tam mobiles sunt a rupibus cavernosis *Africæ*, quæ leonibus antra offerunt, usque ad moles in quibus cuniculi habitacula sua excavant; ex alia parte tribuit omnibus organa, musculos, cutemque pilis indutam, aliasque compensationes variis terræ densitatibus correspondentes, tam ad percurrendum diversa terræ loca, quam ad ibi azyla sepulchraque inveniendum. Animantibus zonæ torridæ atque temperatæ pro maxima parte crura et collum valde extensa dedit, quæ sunt camelis, dromadariis et inter volucres *struthio cameli* ab Arabis appellato *avis camelina*, illic invenimus *cazoarium*, ibes et plures quadrupedes adrepentes ut simiam, murem yaculum etc. Omnia illa animalia progressionis organa maxime extensa receperunt, ut habeant respirationis organa super urentis terræ repercusoris elevata. Animalia contra sub zonis glacialibus degentia crura et collum breviora habent, ut illa corpori magis proxime habeant, in illum

finem sæpe pilis et plumis sunt cooperta usque ad pedum extremitatem. Organa respiratoria quoque angustiora sunt, ut aer frigidus quem respirant, non nimia quantitate in pulmones intret.

Quoad animalia in mari boreali et australi natantia, uti ceti et alia, dedit illis sub cutibus elasticis densam pinguedinem, ad conservandum calorem naturalem, illaque a glacie protegendum; alia uti leones marini, sese per scopulos trahentes molli pinguedine sunt tecti, et cute fluctuanti qua sunt induti sine periculo in asperis rupibus labuntur et profundis somnis in illis sese tradunt in medio tumultus et fluctuum mugentium.

Conchis tecta et rupes tectrices tribuit; limacibus maritimis membranam qua rupibus adhærent concessit; corallis et madreporis, insulas integras in mari formantibus, cementum in aqua insolubile dedit, quo sese invicem conjungunt. Quædam instinctu ipsis concesso tempestates prævidere sciunt, et furores fluctuum evitare, sese totum in arenis abdentia; alia dum inimicus pesequitur naufragium patiuntur; plura ex crustaceis fugiunt tempestatis tempore inter saxa voluta, sed cum ibi crurum fracturæ sint exposita, providens natura facultatem tribuit illis, illa reproducendi, sicut arboribus quarum rami vento soluti (1).

Sed quid ille in imo maris descensus, ut observentur refugia, et quiescendi modi, a natura providente individuis vivis et mobilibus præparati? Illa quæ quotidie observamus miratione non indigent in structuris suis, ut de his libros integros impleremus; sed paucis solummodo bonitatem parentis illius communis exponere conor. Sine dubio ad terræ sinum penetrandum, maximæ scarabeorum parti alas thecis politis tectas et sæpe oleosas dedit, ut humiditate non corrumpantur, alii acceperunt elitra, quibus alas structuræ levissimæ tegunt. modo admirabili cætera pariter ab aeris injuria protegere voluit; quare verbi gratia maxima pars arborum septentrionalium regionum per hyemem folia perdunt? quare contra meridionalium per totum anni decursum folia conservant?

---

(1) Nusquam magis quam in minimis tota est natura. *Plin.* histor. natur. lib. 11. cap 2.

Quanto quidem natura, ut arbitror, et prior tempore sit, et in operibus magis sapiens quam ars. *Gal.* lib. 7. cap. 13.

quare non obstante septentrionis frigore maxime intenso, abietes virides remanent? certum difficile est causam invenire, finem autem cognoscere facile; nam si quædam septentrionis arbores per hyemem folia perdunt, fit videlicet, ut sylvarum animantibus stramentum tribuant, si abietes autem folia sua conservant, fit, ut in medio nivis refugia illis relinquant, arbores illæ tunc temporis avibus muscos ramis pendentes, conosque semine repletos offerunt, et frequenter circa loca proxima sorborum nemora baccis pulcherrimi coloris pro illis emicant; quid nos, plures arbusculæ usque virides, quales sunt hederæ volucribus habitacula et escam concedunt. Tandem quiescendi loca naturæ eorum convenientia omnibus concessit. Cum sol omnium animalium motuum primarium incitamentum ad occasum tendit, singula eorum habitaculum suum petunt; insectum auratum in florum sinu delitescit, papilio alis replicatis petalis obdormiscit, aves sub arborum foliis ramo insidet, et ne caput frigori sit expositum, sub alis illud occultat, pectoris calore illud calefaciens; quadrupedes ad arborum pedes tendunt, crura sub corpore replicantes; tunc animalium diurnorum harmoniæ cessant, nocturnorum autem ad lunæ ortum incipiunt, ut indesinenter oculi aperti sint ad minimos lucis radios, et attenti in spectaculum universi.

Sed cum certus annorum numerus noctem ipsis æternam annuntiat, singula eorum expirare desiderant prope habitaculum assuetum; musca domestica luminis amica ad fenestras expiratum venit, papilio alis extensis prope florem quem adamavit, canis fidelis habitaculum suum derelinquit, et ultima suspiria ad locum a se olim protectum, aut ad pedes domini, emittere suspirat, elephantes solertes ad aquarum oras, in profundum vallium et sylvarum, tendunt; ipse homo suis consuetudinibus, aliorum animantium adinstar fidelis, quoque in patria sua animam reddere conatur, manumque protectricem requirit.

At si providens natura certas avium species in regiones longinquas mittit, ut sint in incolaram utilitatem, id vitium non est, infinita enim ejus sapientia sic voluit, si aves rapaces alias destruunt, generationi earum nova præparant loca. Pauca animantia senectute mori posuit, puto quidem nullum esse præter hominem, cui totum vitæ curriculum percurrere concessit, quia non datur præter illum, cujus senectus sui similibus sit utilis. Ad quid inter animalia senes sine

consideratione; et posteritatibus quæ cum omni eorum experientia nascuntur? alias quomodo patres decrepiti, inter infantes illos derelinquentes cum volare, natare, aut progredi possunt, auxilia reperirent? senectus ipsis foret onus, et ex eorum generatione sine impedimentis, posteritates nascerentur sine fine, quibus terræ globus non sufficeret, et individuorum conservatio specierum destructionem afferret.

Animalia semper certa quadam proportione vivere posse, in locis quæ inhabitant, sunt qui dicunt, quod facile concedo : tunc autem sese reproducere non amplius deberent, et sic ipsorum amores, nidi concordia, omnesque harmoniæ inter illa regnantes locum habere haud possent. Id ergo possibile non est ; sed cum morti præmaturæ traduntur, nullum fatali ei momento signum doloris jungunt, at animæ eorum insollicitæ, in umbra noctis evanescunt in medio vitæ innocentes, et sæpius in ipsa amorum illusione.

Non puto me aberrasse de dissertatione mea faciendo naturæ providentis laudes, quoniam illam pro basi ejusdem, et tamquam primariam avium migrationis causam assumpsi, quare etiam quædam indicavi, quæ ipsi attribui debent. Jam quæ aves ex nostris regionibus variis anni temporibus abigere videntur enumerandæ sunt; hæc tamquam secundarias causas solummodo habeo, vel uti modos quibus utitur, ut regiones nostras relinquant.

Quoad causas, quæ aves ad migrationem cogere videntur, aut re ipsa cogunt, cum maxima hodiernorum scriptorum parte credo, quod escæ penuria sit una ex causis principalibus. Talis etiam est opinio celeberrimi *Linnes* sic sonantis :
» nos quæ non deserunt, partim cadaveribus victitantes, quales sunt accipitres
» et picæ plurimæ, partim seminibus, frumentis, baccis juniperi vel conis abietis,
» ut gallinæ et passerum pars magna conirostrum per hyemem vitam inter
» nos difficulter licet, sustinere possunt. Reliquæ nutrimenti præsertim defectu
» coactæ, alia in loca ad vitam illis sustinendam necessaria, quæ præbent, et
» et quibus potiri licet, aufugiunt : anseres quibus in aquis degere, et in illis
» penum suum colligere plurimum injunxit natura, dum lacus et amnes nostri,
» mare ipsum Balticum glacie concrescunt, ut patriam relinquant, necessum
» habent : scolopaces, quæ ex paludibus vescuntur lectis, glacie etiam præ-

» pediuntur : passeres tenuirostres sive insectivori absconditis insectis, ipsi
» absconduntur (1).

Sine dubio escæ penuria pro magno migratoriarum avium numero tamquam causa migrationis est habenda; observamus enim quod aves quæ tantum insectis volantibus vescuntur, primæ migrent, quia insecta illa ad minimum frigoris gradum diffugiunt, hæ autem quæ formicis et larvis vescuntur, aliisque insectis terrestribus diutius manent, nam insecta illa frigoris non adeo sunt impatientia, et aves quæ illis vescuntur diutius etiam escam inveniunt; aliæ quæ bonis, granis, et fructibus utuntur, multo diutius adhuc manent; hæ quæ in regionibus frigidis vegetabilibus vescuntur, hyeme instante proficiscuntur, illæ autem quæ granis et plantis mortuis utuntur solæ manent: aves fluminneæ, cum aquæ glacie coopertæ sunt, pariter ob escæ defectum migrationem instituere videntur, lanii autem numquam regulariter migrant, isti enim insectorum ova quærunt in arborum corticibus, quæ diu inveniunt; omnes igitur harum avium species ob escæ inopiam migrare videntur, insecta enim quibus vescuntur, aut latent, aut pereunt, plantæ expirant; alias cum aves propter suas organorum dispositiones, lethargiam inire nequeunt, necesse est id circo ut alias petant regiones, cum insecta quibus vescuntur latent aut mortua sunt. Ab alia parte observatum fuit, quod aves quæ in nostris regionibus migratoriæ sint, in aliis non sint, in quibus per totum anni decursum escam inveniunt, inopia igitur alimentorum tamquam causa habenda est, tam autumnali tempore in nostris regionibus, quam verno dum rursus regiones tepidas relinquant. A plurimis autoribus escæ inopia pariter uti causa migrationis consideratur quales sunt Buffon, Azara, et alii (2).

Sed cum attendamus ad discessum, qui autumno ex septentrione in austrum,

---

(1) De migr. avium p. 598.

(2) Je pense avec Buffon, que la cause générale du passage des oiseaux est le besoin d'aller chercher leur nourriture, et comme le soleil influe beaucoup sur le plus ou le moins d'abondance de cette nourriture, je ne doute point que leur voyage ne se prolonge au delà des limites que la nature a prescrites au cours du soleil, c'est-à-dire que la latitude qu'atteignent les oiseaux lorsqu'ils passent d'un pays à un autre, est égale à la déclination qui change la position de cet astre. Azara. A. A. O. t. 3. p. 15.

vere autem ex austro in septentrionem peragitur, prima illa observatio indicare videtur, aves adstante hyeme vereri frigus, calorem autem redeunte vere; sed si observamus escam qua vescuntur, pullorumque curam, apparet quod minus sit temperatura plures avium species ad migrationem cogens, quam alimentorum defectus, et veris tempore forsitan cura suorum pullorum, quorum nativitatem instinctu peculiari, a natura ipsis concesso prævidere queunt. Credo igitur quod temperatura frigida pro minima migrationis causa sit habenda, illæ enim quæ per hyemem apud nos manent, frigus facile patiuntur.

Etsi alimenti penuriam tamquam causam migrationis habeam, non credo migrationem unice ab illa pendere, sed migrationis tempore quamdam in aere existere causam in illas agentem puto; illud enim quod in altis regionibus aeris peragitur, nobis adhuc incognitum est, et diu adhuc incognitum manebit, licet tamen influentiæ illæ in aves agere possint; nam certum est quod aves atmosphæricas actiones fortiter sentiant, et aeris mutationes sæpissime indicent; uti Hoffmam etiam testatur (1). Actio illa, aut tensio electrica, ut ita dicam, a mutatione terræ solem versus, aut variis anni temporibus producta, multifariis modis probari potest. Nempe sæpius observamus quod coturnices, lusciniæ etc. caveis inclusæ, captivitatem per longum tempus patienter sustineant, sed cum migrationis tempus advenit, tristes, languidæ, captivitatis impatientes fiunt, vim continuam ut sese liberent exercent, et ob motus quos continuo exercent, sæpius necem sibi inferunt, at cum migrationis tempus transiit, supra dicta non amplius videntur, aves uti antea placidæ evadunt; juniores quidem lusciniæ atque coturnices, ciconiæ, quæ numquam ut ita dicam migrationis ideam habuerunt, idem tunc temporis migrandi desiderium exhibent; certum est aves illas nec fame nec frigida temperatura ad migrandum coactas esse, quare indubitanter indicare videntur actionem peculiarem aeris quasi tensionem electricam, quæ migrationis tempore in atmosphæra existit, quæque in illas influit, easque quasi versus aliam mundi partem attrahit. Alias magna migratoriarum avium pars insectis, vermibus, reptilibus, baccis, fructibus vescuntur; alimentorum istorum

(1) Hoffman de præsagiis tempestatis naturalibus. Basil. 1781 in 4° 2da ed.

defectus, sine dubio illas ad migrationem impelleret; sed frequenter observamus, quod temperatura dulcis remaneat, mutatio aeris parum sit sensibilis, quod terra nondum suis productionibus nec viriditate sit privata, campi non sint populati, neque vastitatem nec mortis imaginem repræsentent, quod reptilia nondum in suis cavernis sint consopita, pisces non glacie cooperti, insecta nec mortua nec occulta, verbo unico quod natura nondum sit climate quasi contristata etc. etc. licet hoc in casu omnia ad vitam necessaria adhuc abundent, etsi aeris temperies sit dulcissima, frequentissime observamus quod aves fere semper statuto die migrent, quodque migrationi rarissime tarditatem afferant, propter abundantiam escæ quæ tunc temporis adhuc existit; sed cum migrationis tempus adsit, ut migrent necesse est; illis ex observationibus facile videtur mihi concludi posse, quod avium migratio non unice ab inopia alimentorum pendeat, quodque absurdum non sit aeris actionem aut tensionem admittere etsi nobis incognitam, quæ migrationis tempore vehementissime in illas influit. Quidquid sit, talis etiam est opinio clarissimi professoris *Gaede*, et *Reumar* quam etiam admitto.

Migrationes illæ periodicæ non solum avibus sunt propriæ, sed etiam pluribus speciebus aliorum animantium; observamus nempe immensas illas haringorum copias, quæ tempore migrationis sese conjungunt ad mare sequendum, seque ad septentrionales oras profundendum, ubi regionum ad quas appellunt summæ sunt divitiæ. Migrationes quoque aliquæ ex *crustaceis* et *levidopteris* familiæ instituunt; animalia illa pariter indicare videntur actionem peculiarem aeris in sese agentem; nam licet esca adhuc abundet eodem fere anni tempere etiam migrant. Non quæstionem movebo de quibusdam aliis animantium speciebus, quæ lethargiæ sunt subjectæ, quæque pariter, cum nec fame nec frigore sunt coactæ, tamen usque hibernandi causa eodem tempore lethargiam ineunt; si escarum igitur inopia tamquam causa unica migrationis ab aliquibus admittatur, hoc fieri non potest nisi supponendo, quod hoc esset propter abundantiam alimenti, quæ non amplius tam immensa foret, aut quod aves sequi vellent escam quandam quam aliis præferunt, contendendo de regione in regionem, quod probabile non est.

Dantur denique qui, qui avium migrationem instinctui peculiari, quo præditæ sunt, solummodo attribuunt, sed actionem illius instinctus claram mihi haud fingere possum nisi admittatur quod animalia illa in sensorio suo sensationes innatas et constantes habeant, quæ illa ad agendum cogunt, uti sensationes solitæ, et accidentales communiter determinant; somnii ad instar habendum est, aut uti visum quod illa ubique locorum persequitur, et quo ad instinctum pertinentia, uti noctambuli considerari possunt. Natura animalibus tribuit ideas innatas sive instinctum in intelligentiæ supplementum. Instinctus animalium complectitur præsensiones et eorum convenientiarum præsagitiones; absque dubio præsentione animalia adhuc in nido materno strepitum verentur, cujus adhuc nullam habent tamen notionem; præsensione ubera sugunt, eunt, saltant, ascendunt, auxilia requirunt etc. *Descartes* et *Malebranche* sua sponte ad opinionem meam erraverunt, cum sustinuere animalia tantum animata esse simplici attractione, etsi contrarium facile per illa probari potest; avis v. g. alarum suarum præsensionem habet, illis utitur nido materno relicto, etsi modum agendi ignoret. Animalia quoque instinctui debent præsensionem aut provisionem munerum suorum intellectualium, aut ut melius dicam, convenientiarum naturalium; fit per præsensionem ut aranea, ovo suo exiens, et omnis retium exemplaris ignara, transparentem suam telam retexit, fila decussat, ea contrahit, ut vim tentet, et cum necessarium sit illa duplicat; prævidens quod muscæ quos nondum viderit, in telis suis se sint involuturæ, quodque sint esca sua futura; magnus igitur error est hoc classicum axioma, *nihil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu :* nam videmus contra quod instinctus animalia docet, primos suorum sensuum usus, illis concedit ideas experientia nondum acquisitas; celebrem idcirco philosophum *Locke* erravisse puto cum sustinuit quod non dentur ideæ innatæ sive instinctus, insecti enim solummodo studium contrarium illi probasset; fit enim per ideas innatas, ut eruca ovo suo exiens ramum suum derelinquat super quem exclusa est, et folia nascentia pascatur, quæ uti ipsa in locis proximis crescunt, denique postquam magnitudinem suam acquisivit, habitaculum rursus sibi quærit sub ramis et foliis ut sit a vento et pluvia tuta, tum arte admirabili folliculum net, in quo se sub statu chrysa-

lidis includit, et sibi foramen conficit, ut papilio exeat, etsi methamorphoses illas ignoret. Exempla alia non proferam, quæstio enim illa ad philosophiam peculiariter spectat, quare hujus loci non est; tantummodo dico possibile esse, aves migrationi subjectas, illius mutationis ideas innatas habere posse; et ideo possibile illud migrationis desiderium partim productum instinctu aut idea innata.

Primam tandem dessertationis meæ partem absolvi, et ad secundam transeo, in qua agam de modo quo migrationes instituunt; et de opinionibus, quæ de illarum migratione fuerunt habitæ.

SECUNDA PARS

QUA RATIONE MIGRATIONES SUAS INSTITUUNT ?

Cum hyems tristis illa anni pars imminet, cum sol alterum hemisphærium petit, et sylvæ jam hyemali frigore frondes deponunt, et aquilo campos rapido turbine pervertit, maxima insectorum pars refugia quærit in terræ et fructuum sinu, alia in nymphas mutata, et ventorum rabiei exposita, filis nempe suspensa, quietem in agitatione continua inveniunt, plures quadrupedes somnum lethargicum in imo sylvarum et rupium cavis ineunt, magnus avium numerus sub foliis abietum et hederæ habitatum eunt; eodem anni tempore migratoriæ aves ad migrandum sese præparant ut loca ipsis convenientia per hyemem inhabitent.

Simulac migrationis tempus advenit, communi consensu sese adunire videntur, pullos suos adducunt, ut illis migrationis desiderium quasi tribuant; patres et matres familias suas conjungunt ut illis per viam sint duces; deinde variæ familiæ ejusdem speciei sese conjungunt, non tantum quia duces omnes eodem sunt desiderio excitati, sed quia copiam augendo contra inimicos suos sunt fortiores.

Cuilibet speciei discessus dies stabilitus est, plures ex variis locis in unum sese conferunt, et postquam omnes conjunctæ sunt, maxima pars migrationem simul instituit, in itinere quasi disciplinam observant, una ex illis ducis officio fungitur, quæ cum aliquod instat periculum, alias admonet de illo, omnes inimicorum suorum furorem volatu ipsis proprio evitant, ventorum alis ascendunt, evolutiones aerias perficiunt, jam sese in phalanges et triangulos disponunt, jam quasi in exercitus frontem sese extendunt; terra et clima minus in illas quam in quadrupedes influit, communicationes autem inter omnes mundi partes instituunt, viam sine conductore ducunt (1), sed in nubium densitatem

(1) Je veux dire sans boussole

sese conferunt, et ætherem cœlestem respirant. Dein in terram hospitalem descendunt, in qua escam manibus providentiæ præparatam, et azyla certa inveniunt; amorum nidos, et nativitatis cunas rursus recognoscunt, habitacula annis præcedentibus electa recipiunt; ciconia antiquam suam reperit turrim, philomela silentem sylvam, hirundo fenestram etc. Omnes universaliter aves huic mutationi periodicæ bis per annum existenti subjectæ, antequam iter suscipiant, longos volatus atque circuitus per aerem faciunt, tam ad se quam ad suos volatui et labori futuro instruendum, apud plures harum avium aliquandiu ante discessum agitatio observatur, et videntur quasi deliberare et consentire de discessu futuro. Præsertim tempore æquinoctiali magni et periculosi illi discessus conficiuntur, dum maximi flant venti, quasi providens natura illos destinasset ad leves illos aeris infantes transportandum.

Cum avium migratio partim fiat ob escæ defectum, et cum alimenti iste defectus pendeat a mutatione terræ solem versus; clarum est quod avium migrationes regulares fieri debeant secundum terræ mutationem solem versus, idcirco omnes migratoriæ aves in sua migratione lineam meridianam, et non lineam parallelam sequuntur (1). Licet tamen ignoremus causa oculorum testimonii quibus in regionibus quædam avium species hibernant, attamen verisimile est regiones illas esse in eadem fere latitudine meridionali, ac regiones ex quibus venerunt; ita ut in temporum mutatione eamdem fere temperaturam atque escam inveniant. Plures rerum naturalium investigatores, præcipue Catesby, credebant, aves Europæ Septentrionalis migrare autumnali tempore versus hemisphærium australe, illasque hibernare in regione posita sub eadem latitudine australi, et eamdem habente temperaturam, quam regiones quas derelinquere; opinio illa falsa est, nam si aves hemisphærii Septentrionalis migrant in meridiem, maxima pars tamen non attingit tropicos æstivos et numquam excedit circulum æquinoctialem; si Catesbei opinio vera foret, tunc aves Europæ Septentrionalis ad promontorium Bonæ Spei viderentur, sed hoc de facto viatores non loquuntur; ab alia parte aves promontorii Bonæ Spei pariter migrationis tempore ad Africam

(1) Dans la ligne du méridien, et non dans la ligne parallèle.

Septentrionalem et Europam Meridionalem tendere deberent, quod testimoniis viatorum omnino contradiceret. Migrationes igitur tropicos et circulum æquinoctialem versus, terminos suos habent qui ab annuo motu terræ, solem versus pendent, una solummodo datur avis exceptionem faciens, secundum relationes, videlicet *diomedea exulans.* Sed aves regionum Septentrionalium tendunt in Europam Meridionalem et Africam, aves Asiæ septentrionalis ad austrum Asiæ eunt, ita ut aves Europæ migrare nequeant in Americam et vice versa. Denuo repeto quod avium migrationes fiant ex polo in circulum æquinoctialem; magni ventorum flatus, atque montes aliquando tantum itinera aut lineam illam mutare videntur.

Omnes volucres migratoriæ non eumdem instituendi iter modum habent; solæ nempe migrantes habentur, quarum discessus vix sentitur, hæ fere omnes non longos trajectus una vice exequuntur, sed morantur et continuant prout in itinere alimenta inveniunt; aves illæ non alte volant, sed admodum demisse; nam iter faciunt sæpissime ex arbore in arborem et de septo in septum; in quibus per diem latent, quiescunt, et escam ibi jacentem quærunt, denique per noctem abeunt, sicque paulatim procedunt.

Aliæ solæ cum fœminis suis abeunt, hæ cum fœminis et pullis, quibus in via amorem paternum ostendere non cessant. Habentur quæ parvo numero migrant, interdum duæ tresve familiæ simul, quæ sese non deserunt nec in via, nec in regionibus in quibus hibernant, aliæ legiones integras tam fortes formant, ut aer per illas quasi obscurari videatur, aves illæ fere omnes alte volant, et in nubibus se perdere videntur, maximos trajectus perficiunt, parum requiescunt, sed solummodo iter suum conficere student; maximus inter illas habetur ordo, et figuras formant eo utiliores ad aerem scindendum.

Avium migrationes, causis quibusdam sunt aliquando tardatæ, dum v. g. clima temperaturam dulcem usque conservat, aut dum alimentorum defectus necdum videtur, vel propter pullos qui eo tempore satis virium non habent ut sequi possint; eam ob causam migrationibus aliquando moram afferunt, sed illud rarissimum est, migrationes autem statuto tempore sæpissime fiunt.

Cum inter migrandum tempus fit serenum, viam usque pergunt, et illecebris

4.

non attrahuntur; cum autem fit tempestuosum, quiescunt, et pabula sumunt, ut eo melius postea viam perficiant.

Maxima illarum avium pars iter de nocte instituunt, et luna lucente illud conficiunt; instinctus admirabilis! nam tempore migrationis calor sæpius intensus est, et illas nimis defatigaret, si usque solis radiis expositæ volarent; sed cum frigus nocturnum vires restauret, majore facilitate volant, longiores trajectus perficiunt, et itineris labores melius sustinent; ab alia parte iter nocturnum illas non adeo inimicorum suorum invasioni exponit, certius autem iter perficere possunt, de die contra quiescunt, pabula sumunt, refugia quærunt, ubi sese ab inimicorum suorum insidiis substrahere queunt; illo quietis tempore se non derelinquunt, ast sese conjungere, maximaque amicitia sese recognoscere videntur.

Omnes migratoriæ aves eumdem volatum non ducunt, habentur quæ volando alas forte extendunt et raro illas movent; aliæ sæpe illas agitant, habentes caput antrorsum, pedes autem retrorsum partim caudæ officio fungentes; aliæ dum volant latera sua prorsus detegunt; plures inter volandum quasi globum in altum emissum imitantur; aliæ lapsum perpendicularem corporum gravium; hæ lineam rectam usque sequuntur; illæ in aere arcus undulatorios perficiunt; aliæ legiones triangulares formant; plures per aerem labuntur, aliæ ibi quasi natant; non immerito ergo antiqui non sine apparentia quiddam divini in avium volatu haberi credebant; verum est avium organorum dispositiones, instinctus et volatus magnum vitæ sociali commodum afferre posse, proprietates nempe vegetabilium detegere possunt; tempestatum adventus, temporis mutationem annuntiant, insulas quas navigatores videre nequeunt sæpius patefecerunt; eo modo Christophorus Colombus ita se certiorem reddidit in alto mari, se novo appropinquare mundo per avium terrestrium volatum, ex una in alteram insulam contendentium. Volatilia primæ terri sunt incolæ, montium culmina maxime aspera, maria maxime extensa, torridarum zonarum arenæ ardentissimæ, et polorum sempiternæ glacies avibus non sunt destitutæ; in nemoribus profundis solitariæ Finlandiæ, passeres sæpe deviis itinerantibus pagorum accessum annuntiaverunt.

Tractans modum juxta quem aves iter suum instituunt, uti et earum volandi methodum, aliquid dicere de quibusdam partibus vel organis natura ad volatum facilem reddendum, ordinatis illumque diu prolongandum absque eo ut defatigentur, quæque levitati earum addunt, me coactum sentio. Enumerare omnia specatim quæ ad volatus facilitatem pertinent superfluum esset; de alis igitur quibus aerem percutiunt, quibusque sese uti in corpore solido tenent, et in hoc fluido se multo leviore quasi natare videntes, non loquar; neque quæstionem instituam de aliis partibus ad volatum factis, nec de ossibus earum fere medulla destitutis, sed aere ad illas leviores reddendum repletis; pariter nihil dicam de pectoralium musculorum vi, natura adhuc alias ipsis concessit partes necessarias ad augendum, diminuendum, aut dirigendum volatum; licet alæ sint partes essentiales ut volatus peragatur, quibus aerem quatiunt, cauda huic etiam multum addit, et ad volatum acquiritur; cauda videlicet ad avem levandam, directionem volatus dirigendam, vel ad moderandum aut præcipitandum avis descensum inservit.

Dum ergo volare incipit, caudam extendit, format velum fere horisontale, quod inclinat, et quo mediante superficiem suam amplificat; velum illud infra magis aut minus inclinatum, et angulum cum corpore formans, vento ab infra spirante inflatum est, et cum tendit ad angulum cum trunco formatum antrorsum avem ducit, si ventus flet a tergo; si autem flet a fronte, inveniens caudam inclinatam, actio ejus avem elevat, quæ pro necessariis suis caudam inclinans, vel magis corporis directionem horisontalem attrahens, vento illam magis exponit. Ab alia parte ad volatum ejus dirigendum requiritur, uti gubernaculi motus dirigit navem. Si volucris descensum intendit, alas uniens, illasque corpori elevatas et fere perpendiculares tenens, caudæ pennas arctius religans, omniaque vela sua fere plicans, se corporis oneri omnino tradit, quo abripitur; sin autem molliter descendere conatur, parum tantummodo velorum suorum amplitudinem diminuit; si sese precipitare velit, vela sua subito plicat, ut totum corporis onus descensum acceleret. Generaliter cauda est ultimum velum quod plicat, neque claudit illam, nisi attingat locum in quo manere intendit; si enim cauda extensa remaneret cum alia vela partim sint plicata, corporis partem anteriorem

deorsum demittit; sed cum avis se collocat, mox caudam plicans, corpus æquilibrium suum reperit, et pedes contactus punctum attingunt, auxilio caudæ, aves altissime volare possunt; regula ista etsi fere generalis exceptionem tamen patitur, ciconiæ enim, grues, ardeæ etc. caudam minimam habent, altissime tamen volant, et diu in aere manere possunt; sed apud illas ala spuria (fausse aile. Buffon) valde extensa est, et caudæ defectui partim supplet; ab alia parte aves illæ altivolæ crura longissima habent, quæ inter volandum elevata et horisontali situ extensa tenent; hac in positione crura partim caudæ officio funguntur, sed auxilia illa non omnino caudæ absenti supplent, aves enim illæ frequentius alas quatere debent, quam aliæ longam habentes caudam, aerem sæpius percutiunt, majorem vim exercent, et volatus illarum laboriosior videtur. Constat igitur quod avium volatus sit actio variata, partim velo, partim remo peracta, et caudæ motibus ordinata.

Alia pars avibus maxime necessaria erat, ut cum securitate volare possint, est videlicet visus accerrimus : aves igitur in universum oculos corporis ratione habita majores, quam alia animalia habent, melius positi sunt. Hæ qualitates maxime avibus necessariæ sunt, ut inter volatum objecta distinguere queant; quamobrem visus sensus apud aves perfectissimus est, nam si natura ipsis volatus celeritatem tribuens, myopes reddidisset illas, hæ duæ qualitates oppositæ fuissent, neque aves unquam sua celeritate uti ausæ fuissent.

Quantum ad organa ad respirationem necessaria, volucres nunc ad terræ superficiem collocatæ, nunc in regionem mediam elevatæ, alternatim aerem vel gravem, vel levem, calidum aut figidum, siccum aut humidum, exhalationibus vel vaporibus peregrinis gravatum respirant; idcirco indigebant conformatione respiratoria aliis animantibus contraria, quæ usque terræ superficiei admota eumdem semper respirant aerem. Aspera arteria et bronchia apud aves non nisi annulis cartilaginosis composita sunt, qui omnino sunt circulares; aspera arteria quoque generaliter apud aves longior est pro corporis proportione quam in ceteris animalibus, est substantiæ magis elasticæ et apud multas antequam se sub sterno collocet, se bifurcat ad se inter duos pulmones dividendum; aspera arteria in sterni cavitate sat magna se dilatat, cavitas illa irregulariter rotunda

est, cartilagine levi formata, consistentia fere ossea, quam parum ejus densitatis substantia, et extensio valde elasticam reddunt. Earum pulmones pariter substantiæ minus densæ sunt, quam apud cetera animantia, non tam fortiter se extendunt, minus loci in thorace occupant, cavitate illius non sunt retenti, sed exinde se extendunt, et ex qualibet parte usque in abdomen procedunt, amplas vesiculas ibi formant, magna extensione præditas, ex illa parte supplentes extensioni, qua caret viscerum pars in thorace contenta. Aves aerem abundanter respirant, illumque diu continere possunt. Nihil aliud dicam de aliis respiratoriis partibus, nam modo videtur juxta texturam pulmonum minus densam, quomodo aer levissimus se in regionibus elevatis in illarum pulmonibus dilatare possit, qui respiratio avium magis perseveret quam apud quadrupedes, qui respiratione minus indigeant, quique libere rapidissimo motu sublatæ respirent; aves ergo neutiquam in respiratione sunt impeditæ, sed si aliorum animantium adinstar systema respiratorium habuissent, in altis regionibus ubi aer levior, vivere non potuissent, et conformatio illa volatus rapiditati et altitudini fuisset contraria; mirum igitur non est quod aves sese migrationis tempore, transportent in regiones valde remotas magna cum facilitate.

Sed licet volucres migratoriæ modis nobis cognitis aliqua maris brachia transvolare possint, non inde sequitur quod eodem modo percurrere possint altorum marium spatia insulis et quiescendi locis destitutorum, et quæ continentes vel varias mundi partes separant, qualemcunque ipsis supponamus volatus rapiditatem, puto quod absque dubio solo famis effectu perirent super immensas illas aquas, antequam illas transire possent; etiam probabile non est ut ex continente in continentem transire possint, vel extremitate globi in antiquo continenti ad extremitatem oppositam, sequendo terram firmam, montium enim altitudo, absoluta in aliquibus locis alimenti penuria, differentia nimis magna in alimentis et temperatura, et ejus continuæ mutationes sunt impedimenta quæ vincere non possent. Si igitur in extremitatibus terræ nostrarum avium migratoriarum species fuerunt inventæ, non probabile est ut itinera illa sua sponte suscepissent, sed probabilius ut quædam avium species nostris similes, quæque pariter in regionibus illis migrant, pro nostris fuerint habitæ. Attamen negare

haud possem nunquam fuisse observatas quasdam ex nostris migratoriis avibus in regionibus istis maxime longinquis; sed ut certum habeo, quod illæ quæ fuerunt observatæ, ex itinere suo per ventorum vim fuerint sublatæ, et illuc transportatæ, aut quod aliæ agmine suo perdito illuc erraverint, uti aliquando videmus nostris in regionibus aves peregrinas, quæ per causas quasdam viam perdiderant, aut ventorum effectu sublatæ; ita hoc anno stricem nycteam vidimus, quæ fuit prope *Amstelodamum* enecata (1), hæc avis tamen solummodo *Siberiam* et *Volgæ* oras inhabitat. Qualicumque igitur sunt aves volatus celeritate præditæ, quanta per se ipsas habeant auxilia, et non obstante vento maxime illis faventi ad talia instituenda itinera illas aptas esse non credo, nam fame sola perirent; si ergo marini aliquas super navibus in alto mari viderunt, illas tamquam perditas habeo, factum illud probatum videtur, nam aves illæ quas marini viderunt venientes quietum super naves, adeo defatigatæ (uti ipsi testantur), adeo fame debilitatæ erant ut in mare caderent, et aliæ nullo modo avolare tentarent cum manu ab illis capiebantur. Ab alia parte magnæ legiones in alto mari numquam fuerunt conspectæ, sed tantum una hic et illic; certum igitur est, quod illæ quæ fuerunt observatæ, viam aut agmen suum perdidissent.

Plurima avium migratoriarum pars in suis migrationibus mediterraneum transeunt, antequam hoc iter periculosum suscipiant, gratam suam naturam perdere videntur, antequam, dico, locum illum tempestuosum transeant, fere omnes aerem cito clamore aspero at penetranti implent (factum illud ab observatoribus et viatoribus fide dignis verificatum est); cum tandem tempestatum habitantes fiunt, non amplius uti nemorum incolæ audiuntur, videntur esse viatores novam discentes linguam, quæ in medio tumultu et fluctibus auditur; sine illa inspiratione subita non potuissent nec se recognoscere, nec ducere in regiones illas remotas; non amplius tunc temporis audiuntur harmoniæ illæ, quæ olim lætitiam et delectamentum in sylvis et campis nostris spargabant, mas oblitus est dulces suos amorum cantus sed omnia in sollicitudinem sunt versa. Dum mare transeunt maximam sese associandi, seseque neutiquam sejungendi

(1) Hibou de neige tué près d'Amsterdam le 22 Février 1824.

curam gerunt, modum volandi maxime ventis resistentem, minusque fatigantem instituunt; cum fame et itineris labore defatigantur, mare navibus, rupibus, et insulis repletum est, in quibus quiescere possunt et pabula sumere. Quiescendi locus pro avibus migratoriis quæ mediterraneum transeunt, semper fere est *Melitæ* (2) insula; illa videtur esse quasi locus communis quietis, pro avibus mediterraneum transeuntibus, unde concludi potest quod maxima pars in Africa hibernet (quod serius describam dum loquar de illis in specie); aves illæ per aliquod tempus *Melitæ* quiescunt, illæ quæ ibi non manent et hibernant per viginti quatuor horas solummodo remanent, et denique rursus migrant, eamdem semper lineam sequentes. Migratoriarum avium adventus *Melitæ* incolis tam bene cognitus est, et tam parum differt, ut illarum adventus et abitus calendariis istius regionis sint inscripti; *Melitæ* incolæ multum etiam his avibus utuntur, quæ ipsis venationes abundantes procurant, et alimenta tribuunt, cum alia sunt rariora, uti testatur D. *Godehen de ivile.*

Cum tandem migratoriæ aves alius sunt factæ regionis incolæ, quæ multum ab illa quam dereliquerunt differt, naturam suam pariter, qua nostris in regionibus præditæ erant oblivisci videntur, aliam autem istis regionibus convenientem assumunt; ita videmus hirundinem non amplius suum construentem nidum tanta fide, quanta in nostris regionibus, in quibus inimicos formidandos non habebat, contra nidum spinis exornat ut serpentes et alios inimicos pullorum sanguini inhiantes ab illo amoveat; coturnix non amplius nidum suum terræ confidit in granis, sed spinosa septa quærit, quæ inimici penetrare nequeunt; omnes aliæ pariter naturam mutant, ductæ per instinctum in istis regionibus maxime ipsis necessarium.

Volucres migratoriæ non nisi per cerebralium organorum dispositionem ductas esse, quidam sustinent. Attamen verum est aves statuto tempore non usque abire et advenire, nam si veris adventus magnis sit ventis retardatus, illas serius advenire observamus, et aliquando postquam venerint, sæpius eam ob

---

(2) L'île de Malte semble être le rendez-vous général pour tous les oiseaux qui passent la Méditerranée. Valm. de Bom.

causam adhuc disparent hirundines v. g.; sed si quidem differentiæ illæ locum non haberent, et quoniam itinera illa rationis effectus esse non possunt, migrationes potius dependent (si sic explicare volemus a modo juxta quem viscera sunt modificata) et credere haud possem quod sensationes quas cerebrale centrum determinat, ab illis in reliquis organis non sint cognitæ; frigus certissime in illas, uti in quadrupedes agit, quæ sub oculis nostris vivunt, quare credi potest quantum ad aeris mutationem quod in cutem earum agat, uti in alia organa, et non semper in cerebrum. Mirum est quod aves in regionibus istis, uti in nostris loca petant in quibus annis præcedentibus nidulatæ sunt. *Spallanzani* hirundinum pedibus quæ sub tectis suis nidulabantur fila ligavit, et observavit quod post duos annos rursus cum iisdem filis in eodem nido visæ sint (1). *Linnie* avem observavit quæ per annos octo inveniebatur in arboris foramine in quo primum nidulata erat (2).

Etsi sæpissime migratoriæ aves hibernant sub iisdem climatibus et in eadem regione, commoratio tamen illa aliquando mutatur, plures causæ in hanc regionis mutationem influunt, illasque cogunt ut alias petant regiones; causæ illæ nempe sunt 1mo nova cultura in quadam regione. Si quædam avium species culturam illam præcipue diligunt, magna copia ad regionem illam tendunt, et aves quæ per singulos annos illuc veniebant, non amplius conspiciuntur, quia sine dubio nova cultura non amplius conveniebat illis; itaque postquam in *Carolina* novam culturam tritici, hordei, orizæ incolæ introduxerant, singulis annis adveniebant aves antea incognitæ, sed quæ in alia regione degebant, idcirco nominatæ sunt aves tritici, hordei etc., illæ autem, quæ quolibet anno illic observabantur, non amplius visæ sunt. 2do Hominum in quamdam regionem adventus, quos aves videre solitæ non erant, mutationem loci adferre pariter potest. Factum illud exemplo mirabili probatum est, quod indicare conveniens sentio : accidit ut navis hominibus repleta naufragium faceret, contra molem arenariam, quæ longe in mari erat; navis et plures homines in fluctibus perie-

---

(1) Voyage dans les deux Siciles t. VI, pag. 3, 6.

(1) A. A. O. pag. 574.

runt, cæteri naufragio enataverunt, et in insulam illam hominibus privatam appulerunt; infelices illi omni alimentorum genere destituti, præter parum escæ quod illis remanebat, fame perituri, desperatione excitati, navis reliquias colligunt, sortemque mittunt, ut qui eorum abirent, auxiliumque imploratum irent, cognosceretur; alii non obstante amicorum suorum discessu, per annos quinque in insula illa sterili manserunt, sed interea innumerabiles turturum et anserum sylvestrium legiones conspexerunt, ipsis hominibus ita fidentium, ut manibus se capere sinerent, ita ut infortunati isti illis vescerentur, et in totum annum seponerent; secundo anno illarum avium diminutio non erat; tertio illas fortiter diminuentes observabant, sed tamen abundanter adhuc necessitati eorum supplebant; quarto quintoque autem anno tam parvo tantummodo numero adveniebant, ut vix ad illos nutriendos sufficerent. Factum illud probare posset quod per hominum adventum in quemdam locum, quos aves prius non videbant, sedem aliquando mutant, etsi antea locum illum hibernandi gratia elegissent (1). Contrarium etiam locum habere potest, et pariter probatum est, quod aves aliquando sedem mutaverint propter hominum in aliqua regione absentiam; revera datur magna avium migratoriarum pars, quæ hominum societatem requirit, habitationes quidem eorum inhabitans, quales sunt hirundines; observatum igitur est, quod per regionum aliquarum inundationem, uti et per prælia, ut hominum habitacula, illi ipsi etiam fuerint destructi; illo in casu quædam avium species regiones illas deseruerunt, et rursus reveniebant, cum regiones illæ de novo inhabitabantur. Dantur adhuc forsitan aliæ causæ, quibus aves aliquando locum mutare possunt, quarum natura ignoratur, quæque nobis nec sensibiles nec visibiles sunt, licet tamen fortiter in aves influant.

Dantur observatores qui sustinent, aves migratorias aliquando morbos contagiosos afferre, uti pestem; et en observationes quæ referant in ultima peste *Massiliæ* aves regionem deseruisse, neque rediisse priusquam omnino fuisset dissipata. Adhuc uti dicunt ab aliquibus annis pestem cornix in Italiam apportavit, cum avis illa ibi rarissima sit ab aliquibus summopere requirebatur, ex viginti septem qui

---

(1) Histoire génér. des voyages.

avem fatalem tetigerant, sedecim mortui sunt (1). Sed factum illud novis indigere observationibus puto.

Ex regionibus Septentrionalibus quædam species quoque hyemali tempore nostras in regiones hibernandi gratia adveniunt, abundantes nobis tribuunt venationes; aves illæ propter causas quasdam ad regiones illas deserendas coactæ sunt, tam propter temperaturam nimis frigidam, vel escæ defectum, quam ob aeris influentiam. Aves illæ alimentis quæ ad aquarum ripas aut in aqua inveniunt, vescuntur præsertim; sed cum frigus aquarum cursum retinet, cumque eodem tempore nix campos tegit, cumque non amplius alimenta quæ sub aqua aut sub nive jacent detegere possunt, per necessitatem ut alias petant regiones coactæ sunt, in quibus terra detecta manet, et frigus per breve temporis spatium solummodo durat; sed tempore veris cum nix liquefacta est, et aquæ glacie solutæ, cursum suum rursus accipiunt, aves illæ denuo ad regiones septentrionales tendunt, quia regiones illæ melius naturæ earum conveniunt, quia abundantius suis et pullorum suorum necessitatibus supplere possunt; aquæ enim et lacus illic sunt frequentiores, paludes magis abundant, flumina latiora et terra ubique humidior, sylvæ majores et densiores, plures vastæ inveniuntur solitudines, et homines rarius quietem earum perturbant. Avium postremo migrationis instituendæ modo exposito, aliquid nunc de diversis opinionibus de migratione enuntiare superest.

Jam ab *Aristotele* migrationis phænomenon quidam explicare tentarunt; magna unde auctorum ornithologiæ pars, de migratione avium opiniones habuit valde absurdas, et sane physiologiæ quidem contrarias. hi sustinuerunt quod aves migratoriæ, uti plures quadrupedes per hiemem in arboribus, in terra, et in foraminibus lethargiam ineant, donec ver rursus somnum illum solvit. Alii sustinuerunt quod aves lethargiam ineant in imo aquarum, ibi maneant per totum hyemale tempus : examinemus igitur hasce opiniones, illarumque indicemus defensores.

---

(1) Valm. de Bom. p. 152. t. 6.

Aristoteles, *Plinius*, *Aldrovand*, *Gesner*, *Scheuchz* (1), *Schottus*, *Feld*, *Cyprianus*, *Hevelius*, *Prætorius*, *Neander*, *Derham*, *Schaffer*, *Ellis*, *Achard*, *Cornish*, *Dexter etc.* credebant aves somnum lethargicum hyemali tempore inire in arborum et rupium, aut murorum cavis, quadrupedum ad instar, Aristoteles tamen de quibusdam avibus illam tantummodo habuit opinionem, sic enim legimus : » ex avibus quoque multæ latent, nec, ut quidam arbitrantur, » omnes in tepida loca secedunt, sed quæ haud multum absunt ab ejusmodi » locis, quales quæ semper ibi morantur, veluti milvi et hirundines; quæ » vero longius absunt non mutant locum, sed se ipsas abdunt. visæ enim sunt » hirundines in angustiis convallium multæ, plumis nudatæ penitus, et milvi » ex iis evolantes locis visi sunt, cum primum apparuerant; nullo quoque dis- » crimine tam quæ rectos, quam quæ uncos habent ungues sese condunt, quippe » et ciconia et merula, et turtur alauda : latet etiam turdus et sturnus. Ex iis » quæ aduncis sunt unguibus paucis diebus latent milvi et noctuæ... Hist. Ani. lib. 8 cap. 16. De avibus quæ occultantur. in ed. *Schneider* chap. 18.

Opinionibus illis plures celebres jure contra dixerunt, videlicet *Willoughby*, *Ray*, *Marsigli*, *Vallisneri*, *Zorn*, *Bourgheldt*, *Catesby*, *Wagger*, *Edwards*, *Collenson*, *Reaumur*, *Frisch*, *Pallas*, *Spallanzani*, *Bechstein*, *Buffon*.

Plures docti lethargiam avium adhuc admittunt, sed licet forsitan possibilis, observatione confirmata non est, neque verisimilis videtur; verum tamen est quod quædam ex migratoriis avibus per hiemem quasi in lethargia fuerint inventæ, postquam aliquibus causis migrationi moram afferre coactæ fuissent, tam propter pullos qui migrationis tempore sequi non poterant, quam ob morbos aut alias causas, quodque frigus subito illas retinuisset, et eo modo viribus fuisssent exhaustæ. *Geradin Spinalii* (à Epinal) mense decembri hirundinem in quodam domus camino invenit quam mortuam credebat, attamen igni exposita

---

(1) Appropinquante hyeme aer densior redditus condensat avium harum sanguinem, alias tenuem, hæ volatui ineptæ, sopore veluti quodam corripiuntur, qui per integrum durat hyemis decursum, redeunte vere de novo animantur omnia, redit naturæ vigor, sanguini in vasis, spiritibus in nervis motus. Scheuchz. Phi. sacr. p. 1147.

vitam recuperavit (1), sed an hirundo illa veram faciabat lethargiam? hoc non affirmat; sed licet exemplum illud verum foret, nimis rarum est quam ut probabile sit; plures enim docti talia exempla proferre pariter conati fuerant, sed nunquam obtinuerunt illa. *Zorn* apodium nidos examinavit hyemali tempore ast nunquam hirundines in lethargia in illis invenit. *White* pariter cavitates profundas in quibus hirundines per ætatem nidulatæ erant examinavit, sed usque in vanum, etsi *Klein* tamen sustinet quod in cavitatibus illis sæpius inveniantur. *Spallanzani* hirundines frigori artificioso exposuit, viditque quod frigoris gradum satis intensum patiantur, quodque expirent ad tredecim aut quatuodecim gradus, sed numquam obtorpescebant (2).

Si parum ad somnum illum quem quadrupedes quædam ineunt attendamus, aves hunc facere non posse videbimus; quadrupedes enim lethargiæ subjectæ, per anatomiæ comparatæ inspectionem nobis monstrarunt, quod nutrimentum ad inactionis tempore pascendum conservant; melis v. g. priusquam lethargiam ineat, multum adipis per æstatem sibi procuravit, quam in sacculo peculiari prope anum posito conservat, in quo per omne hyemale tempus nasum suum collocat, sicque quiescit, propria sua substantia vescens. Multæ aliæ torpori illi subjectæ idem nobis repræsentant, uti professor *Richerand* pariter observavit (3). Absorptio apud illas usque locum habet, quod anatomiæ comparatæ inspectione probatum est, quæ totum circulatorium systema multis adipis globulis repletum invenit, et cum lethargiam solvunt, maxime sunt macræ, et sacculus antea adipe repletus non amplius observatur. Avibus autem nihil quod illas torporis tempore nutrire valeret, recondidit natura, sed quotidie vires

---

(2) Buffon Hist. nat. édi de Sonnini t. 55. p. 14 Apud Tiedeman p. 587. s. 228.

(2) Voyages dans les deux Siciles t. 6. p. 13.

(3) Les loirs et les marmottes acquièrent un embonpoint prodigieux pendant la saison d'automne, puis s'enferment sans provision dans leurs terriers, pour y vivre durant six mois d'hiver aux dépens de la graisse qui surcharge tous leurs organes : elle se trouve principalement ramassée dans le bas ventre, où les epiploons forment des pelotons graisseux d'un très gros volume : lorsqu'au printemps l'engourdissement cesse, et qu'ils se recueillent de leur sommeil, ils sont pour la plupart réduits à un état de maigreur extrême. Richerand, Phys. t. 1. p. 464.

restaurare debent, neque apud illas quidquam inventum fuit, quo se nutrire possent in lethargia; alias aves quæ per hyemem in cavis arborum aut murorum fuerunt inventæ in vera lethargia non erant, quædam enim ex illis tantum debiles, et viribus ob frigus exhaustæ erant, viresque recuperabant, dum temperaturæ calidæ exponebantur; aliæ non amplius vivebant, sed ut ita dicam dessiccatæ erant, et omnes in tali positione fuerunt inventæ, quæ non nisi horrorem inspirabat, neque quidquam ad vitam faceret; ex alia parte observatores accurati aves illas inventas dissecuerunt, sed numquam absorptionem apud illas factam invenerunt.

Quoad aliam opinionem; plures rerum naturalium investigatores, inter alios *Ollaus magnus* (1) *Olaus Wormius*, *Kirchner*, *Pontoppidan* (2), *Linnée*, *Fabricius* (3) *OEdman* (4) credebant aves migratorias, præsertim hirundines sese autumnali tempore præcipitare in aquas et paludes, et in illis hibernare, rursusque vitam recuperare cum ver de novo adsit. *Klein* et *Herman* præclarus historiæ naturalis professor Strasburgii, eamdem admiserunt opinionem, et publice sustinebant aves non migrare, sed contra hibernare in profundo somno lethargico sub aqua, donec rursus ver illas excitat vitamque quasi perditam tribuit; eamdem habuerunt opinionem de ciconiis *Albertus magnus*, *Gesner*, *Coler* etc. Hisce opinionibus maximo cum jure contradixerunt *Catesby* (5), *Edwarde* (6), *Zorn*, *Buffon* (7), *Spallanzani* (8), *Pallas*, *Bechstein*, *Azara* (9).

Revera opinio illa falsa est, et per se ipsam rejicitur; sed priusquam contra-

---

(1) Gent. Septentr. lib. 19. c. 11.

(2) Naturaliche hist. von Norweger, tom. 2. p. 187.

(3) Hiberna. animalium p. 15.

(4) Nov. act. Ypsal 1792. tom. 5. p. 83.

(5) Histoire naturelle of Carolina t. 1. cap. 36.

(6) A. A. O. In der vorrede p. 13.

(7) Cette opinion extrêmement contraire aux lois connues de la physiologie, et de la vie des oiseaux, n'est point appuyée sur l'expérience. Hist. nat. des oiseaux, éd. de Sonnini p. 157.

(8) Voyage dans les deux Siciles t. 6. p. 90.

(9) A. A. O. vol. 4. p. 97.

rium probare incipiam, me dicere coactum sentio possibile esse, ut olim talis opinio fuerit admissa, illo enim tempore quo defendebatur, scientiæ non adeo progressæ erant, primis etiamnum quasi infantiæ involucris constructa sana physiologia; ab alia parte illius opinionis defensores, facti istius numquam fuerunt testes oculati, sed semper aliorum dictis fidem adhibuerunt, et numquam neque pretio neque cura avem sub aqua inventam, sicque in illo loco hibernantem obtinere, nec invenire potuerunt, ut adhuc legimus apud Zorn sic sonantem : » plebeos piscatores consuluit, num in comitatu *Papenheimensi* hyeme vel » retibus vel juxta exputanda arundineta hirundines aliasve aves aliquando lu- » crati sint, quod numquam factum esse illi affirmarunt, tales homines utique » fidem merentur, idque eo magis, quod ab experimentis aliquod commodum, » quod feriat cupiditatem acquirendi sive pecunias sive vanam, quæ sæpe doc- » tissimos vexat, gloriam nec habent, nec sperant, nec prævidere possunt (1).

Detertre aliud exemplum profert, maxima miratione dignum, sic sonans : » se a persona fide digna accepisse, quod ipsi in quodam Russico pago aqua » glaciata fuerit oblata, in qua fuerit hirundo, quæ teporata vitam recuperavit, » et in hypocausto circumvolavit. » Relationem hanc omni veritate carere puto, nam quod experientia et exacta observatione non sit stabilitum, ut de novo examinetur necesse est, veritatem enim, ut ita dicam, persequi debet, et non obstante labore quem hodierni in illius facti assertionem contulerunt, nec opera nec auro obtinuerunt avem sub aqua inventam et viventem. Sed ut illius opinionis error melius cognoscatur, de illa parum disserere necesse est : mox impossibile est ut animal quod continuo respirare debet, vivat in loco in quo respiratio mox cessat, uti in aqua, ubi asphyxia non evitari potest; quis igitur credere posset quod aves continuo respirantes, vivant in imo aquarum, in quibus illico, uti animalia omnia (præter illa quæ illi elemento nascuntur) asphyxia sint suffocatæ. Ab alia parte quomodo aves temperaturæ satis elevatæ assuetæ, frigus in aqua existens sustinere possent, cum illas aliquando expirantes videamus ad altiorem quidem temperaturam, quam sit aqua hyemali tempore, et frigus

(1) Apud Zorn v. 1. p. 435.

cum intensum fit, tam animales quam vegetales materias dissolvit, exceptionemne faceret avibus in sinu aquarum contentis? hoc solum illius facti impossibilitatem, atque errorem defensorum indicare potest; cæterum hoc omnino dispositionibus organicis avium contrarium est. Concedo tamen quod nonnumquam aves in aqua fuerint inventæ, quodque piscatores aliquando habuerint in retibus suis; exemplis illis etsi rarissimis aliqui avium submersionem sustinuerunt, sed priusquam judicetur, ratiocinemur necesse est, plures enim dantur causæ quibus aves in aquas cadere, et ibi interire possunt; reipsa dum aves migratoriæ, præsertim hirundines paulo ante discessum sese conjungunt, maxima pars aquarum oras advolant, et super aquæ superficiem quasi labuntur, ad insecta aquatica capiendum; valde idcirco possibile est ut vento subito in aquam dejectæ, aut fluctibus absorptæ fuerint, cum escam quærebant, uti *Bechstein* demonstravit; si aves illæ vitam postea recuperarunt, mirum non est, nam forsitan illico a piscatoribus in eo loco occupatis capiebantur; adhuc possibile est ut aves tempore somni in aquam cadant, nam frequentius observamus quod quædam migratoriarum species autumnali tempore arundines requirant, in quibus pernoctant. Si denique aliquando aves fuerunt in aqua inventæ, solummodo hic et illic aliquæ ex immensis illis legionibus, quæ migrationis tempore videntur, visæ fuerunt. Paucæ illæ considerationes ad contrarium probandum mihi videntur sufficere. Attamen dici potest quod ranæ eamdem ineant lethargiam hyemali tempore in profundo aquarum, quodque per pulmones non respirent; verum est, sed illo inactionis tempore, respiratio per cutem vasis multis munitam locum habet, quæ tunc temporis pulmonum officio fungitur, uti *Tiedeman* propriis suis experimentis se certiorem reddidit. Apud hirundines autem aliasve aves, quarum cutis plumis tecta est, respiratio per illam locum habere non valet. Tandem cognitum est quod aves, dum migrant, pennas nondum amiserint, ast cum tempore veris redeunt novis sunt indutæ pennis, impossibile est ut novum illud ornamentum in aqua per hyemem obtinere potuerint. Sed an aves per orificia nasalia in aqua respirare non possunt? hujus phænomeni possibilitatem non video.

Quidquid sit opiniones illæ hodiernis, et relationibus a viatoribus fide dignis

datis contrariæ sunt; probatum igitur est quod migratoriæ aves non maneant in locis in quibus æstatem transegerunt, neque somnum lethargicum ineant, nec in cavis arborum nec sub aqua, sed contra autumno migrant, et ad regiones remotas tendunt in quibus hibernant. Veritas illa omni dubio caret, non solummodo quia non amplius per hyemem observantur, neque quod illas proficiscentes videamus, sed viatorum fide dignorum, testimonia nobis viam quam ducunt indicant, uti et regiones ad quas tendunt, et in quibus, dum hyems nostris in regionibus sævit illas observarunt; pariter tempore veris, cum rursus regiones illas derelinquunt, earum nobis reditum indicarunt. Concedo et dico tandem, quod aliquando quædam migratoriæ aves per hyemem fuerint inventæ, sed quod propter aliquas causas illic manere coactæ fuissent, ut certum habeo, etsi eadem in illas quam in alias causa et impulsio migrationis ageret, et priusquam fidem adhiberi possim avium lethargiæ, novis et experimentis, et observationibus istud sit stabilitum necesse est.

Me sufficienter dixisse credo de migratione in generali, jam species separatim sumptas describam, ibi dicam quomodo quælibet species migratoriarum avium migret, et in quibus terræ locis hibernet; etiam describam quodam tempore in nostris regionibus conspiciuntur, loca quæ præsertim inhabitant, et escam veris qua vescuntur. In enumerando avium migratoriarum species, classificationem cel. *Cuvier* sequar. Tandem addam quasdam species peregrinas, quæ nostras regiones migrationis tempore transeunt.

PARS TERTIA.

QUIBUSNAM IN TERRÆ LOCIS EÆ AVIUM SPECIES, QUAS FREQUENTER ÆSTATIS TEMPORE OBSERVAMUS, HYEMEM TRANSIGANT?

ORDO I^mus. *OISEAUX DE PROIE.*

DE MILVIS.

Non migrant omnes milvi; apud nos milvus niger dictus solummodo migrare videtur (1). Aves illæ ineunte vere apud nos videntur; in sylvis nidulantur, aviculis, ranis et piscibus vescuntur; aves illæ rapaces visu acerrimo præditæ sunt, et in prædam suam maximo cum impetu irrumpunt.

Cum autumnus adest, dum plures aves quibus vescuntur abeunt, milvi sese ad migrandum præparant. Quibusdam diebus ante discessum plures simul in aere conspiciuntur, maximos circuitus facientes. Cum tandem dies advenit, quidam una migrant de die, et lineam rectam sequuntur, magnos perficiunt trajectus, et de nocte quiescunt. Milvi mediterraneum transeunt; maximæ legiones in Africa et Egypto hibernant. *Belon* milvorum migrationes ex Europa in Egyptum observavit, et vidit magnas transeuntes copias ad pontum Euxinum. In Egypto per totum hyemis decursum hibernant; et adeo secundum relationes illic familiares fiunt, ut usque in urbes procedant, et domorum tectis et fenestris insideant.

DE STRIGIBUS (*LINN.*)

Aristoteles loquitur de noctuis et præsertim de *Otis* quas pro coturnicum ducibus habebat, quare vulgo duces majores vocantur; constat tamen aves illas

(1). Hollandice Kukenduf.

nocturnas coturnicum duces non esse, possibile tamen est quod aliquando inter-coturnices migrantes observatæ fuerint, sed non coturnicum duces, illæ enim migratoriæ aves non sunt. *Catesby* de una tantummodo specie loquitur, quam credebat esse speciem illam de qua loquiturAristoteles; hanc supra navem cum ad Carolinam tendebat observavit. Nostris in regionibus tantum migrant aliones aliter dictæ duces minores.

Striges (duces minores) tempore veris nostris in regionibus conspicimus. Aves illæ nocturnæ ædificia diruta et arborum cava inhabitant, muribus, talpis, et ranis vescuntur, a quibus terram maxime purgant. Striges de die rarissime observantur, sed ad solis occasum et de nocte exeunt, escam quærendi causa; per æstatem sejunctæ vivunt. Striges autumno proficiscuntur; antequam migrationes instituant, sese conjungunt in silvis et magnas cohortes cum pullis suis formant, postea una de nocte iter faciunt, de die quiescunt. Regiones in quibus hibernant adhuc ignorantur, viatores loquuntur de quibusdam, quas in nova Hispania invenerunt, sed quid de hoc credendum sit, ignoro.

ORDO II^dus. *PASSEREAUX.*

DE LANIIS.

Cum ex laniorum familia magna pars per hyemem nostris in regionibus inveniatur, tantum quædam dicam de laniis minoribus (pie grièche rousse), si quidem migrationes fixas instituunt.

Lanii minores apud nos per æstatem conspiciuntur; sunt aves rapaces; sylvas, campos et hortos inhabitant in quibus aviculas et insecta inveniunt; cum autumnus adest, lanii sese conjungunt, et paulo post migrant; non multi simul observantur, sed sæpius una aut duæ familiæ una iter faciunt. Regiones in quibus hibernant adhuc ignorantur; Melitæ aut in aliis Mediterranei insulis rarissime migrationis tempore fuerunt visæ; viatores attamen testantur illos in Africa hibernare.

DE MUSCICAPIS. (*LINN.*)

Muscicapæ verno tempore nostris in regionibus degunt; sylvas quærunt, sunt enim maxime solitudinis amicæ; in densis viridariis etiam aliquando inveniuntur;

natura agresti et tristi prædítæ sunt. Aves illæ insectis volantibus præcipue vescuntur, quæ inter volandum capiunt; cum insecta illa ineunte vere nondum satis abundant, muscicapæ sæpius penuria intereunt. Initio mensis Septembris regiones nostras deserunt, magnas inter migrandum legiones formant, sed solummodo una aut duæ familiæ de nocte migrant, magnos trajectus non perficiunt, sed prout ex via supersunt escæ. *Aldrovand* dicit muscicapas non migrare, sed hoc de Italia intelligendum, nostris enim in regionibus per hyemem non amplius conspiciuntur.

Muscicapæ Mediterraneum transeunt; magnæ legiones hiberno tempore prope Alexandriam inveniuntur; magna etiam pars in Italia hibernat.

DE TURDIS MUSICIS. (*LINN.*)

Turdi migratoriæ aves sunt, regionibus Septentrionalibus præsertim propriæ. Ineunte autumno turdos proprie dictos uti et turdos majores observamus; paulatim adveniunt, quare magno numero nunquam observantur, sæpius duos aut tres simul conspicimus, quare turdorum migratio diu durat; sorbos adamant, illisque fere unice vescuntur. Dum turdi mare Balticum transeunt, maximas formant legiones, et adeo illæ abundant, ut secundum testimonium *Klein* nonaginta millia paria *Dantisci* per singulos annos consummantur. Dum turdi Mediterraneum transeunt, magnas quoque formant copias; *Melitæ* bis per annum cernuntur, ubi quiescunt, et maxima pars quidem illic hibernat, altera ad Africam tendit; cum post tempus serenum, aer nubibus obtegitur, et tempestatem minatur, præcipue valde abundant. Ex Africa plures etiam ad Hispaniam tendunt hibernandi causa, quod *Edwards* testatur : « étant en Afrique dans le » royaume de Valence sur la côte de la mer, je vis en Octobre de grandes troupes » d'oiseaux qui venaient d'Afrique en ligne droite, on en tua quelques uns qui » se trouvaient être des grives, mais si sèches et maigres, qu'elles n'avaient ni » substance ni goût, et tous les ans on observait la même chose » (1).

Turdi pilares et turdi iliaci fere eamdem habent historiam, sed una in regiones

(1) Apud. Buff. hist. nat.

nostras adveniunt, quidam ex illis meridionales regiones petunt, magna pars apud nos hibernat, quæ rursus ineunte vere ad regiones septentrionales tendit.

DE ORIOLO GALBULA (*LINN*).

Aves illæ per breve temporis spatium nostras inhabitant regiones, medio vere adveniunt et denuo ad finem Augusti abeunt; tempore adventus insectis utuntur, postea baccis et granis; et præcipue cerasorum sunt avidissimæ.

Simul ac pulli vires acquisiverunt, familiæ sese ad migrandum præparant; ad finem Augusti mares et feminæ cum pullis suis solummodo volant, et cum aliis sese non conjungunt; de nocte et matutino tempore una proficiscuntur, et tunc temporis sex aut septem simul videntur. Magnos non exequuntur trajectus, difficilem enim volatum habent, quare sæpe quiescunt. Mediterraneum transeunt, bis per annum Melitæ observantur, unde ad Africam tendunt ubi hibernant, qua in regione D^es. *Mazy* et Thevenot illas observaverunt.

DE MOTACILLA RUBECULA (*LINN.*).

Aviculæ istæ vernali tempore conspiciuntur, et ad finem mensis Octobris proficiscuntur; per omne æstivum tempus in sylvis degunt, loca humida requirunt, illa prærsertim quæ prope aquarum ripas inveniunt; solæ et segregatim adveniunt, quam ob rem tunc temporis non abundanter videntur; in sylvis insectis et vermibus vescuntur, autumno autem magnopere quærunt baccas, uvas et teneros fructus, aves illæ solæ migrant mense Octobri; paulo ante discessus diem sese conjungunt, et si segregatim migrent, per diem longum volatum non perficiunt, sed de rubis ad rubos, per noctem autem longiores ducunt volatus. Bis per annum in Mediterranei insulis observantur, et inde ad Africam procedunt; constat attamen magnam partem mare non transire, hibernali enim tempore abundanter ad Hispaniæ fines videntur, ubi hibernant. Licet etiam multæ proficiscantur, plures tamen per hyemem apud nos manent, et frigus impatienter sustinere videntur, lignariorum in sylvis eo tempore fiunt sociæ, ignem appropinquant et pane eorum vescuntur. Cum frigus nimis fit intensum hominum habitationes advolant, rostro fenestras percutiunt, et quasi refugia implorare videntur, cum ver rursus adsit de novo cumporum et sylvarum incolæ fiunt.

DE MOTACILLA SUECICA (*LINN.*).

Quæ de præcedentibus dicta sunt, de hisce dici possunt, quare non amplius de illis loquendum.

DE MOTACILLA PHÆNICURO (*LINN.*).

Ineunte vere conspiciuntur; solæ adveniunt, et rarissime sese cum aliis jungunt, turres et ædificiorum culmina inhabitant, canuntque in sublimi ædificio, ut pinnaculis et summis caminis, primo diluculo præcipue suaviter cantilant, in sylvis densissimis etiam aliquando reperiuntur, rarissimi in campis; araneis, muscis, chrysalidibus, formicis, parvisque baccis vescuntur nostris in regionibus.

Cum dies migrationis adsit, sese non conjungunt, sed usque ad ultimum diem habitationem conservant. Ad finem mensis Septembris migrationem instituunt, dum motacillæ rubeculæ habitationes hominum appropinquant, quare Aristoteles et Plinius credebant, quod motacillæ phænicuri eædem sint aves quæ motacillæ rubeculæ, quod rubeculæ vocentur hyberno tempore et motacillæ æstivo. Sic enim aiunt : « rubeculæ, et quæ cuticillæ appellantur invicem transeunt, ast rubecula hyberni temporis, ruticilla æstivi, nec fere inter se differunt, ni pectoris colore et caudæ. » Sed constat hoc verum non esse, utraque enim species migrat, et maxima datur differentia, qua facillime una ab altera dignoscitur.

Motacilla phænicuri solæ abeunt, lente volant indesinenter caudam cum trepidatione singulari quatientes, longos trajectus una vice non perficiunt. Paulo post migrationis diem, non amplius observantur, ast secundum *Olinæ* testimonium, mense Novembri adhuc degunt in Italia.

Regiones in quibus hibernant adhuc ignorantur, sed cum mense Novembri et Decembri in Italia adhuc inveniantur et præcipue prope *Mantuam*, illas fines Italiæ aut Hispaniæ non excedere teneo, quoniam nec in Africa nec in Egypto fuere visæ.

DE CURRUCIS IN UNIVERSUM (*BECHS*)

Currucæ sunt migratoaiæ aves quæ, ineunte vere, apud nos adveniunt, campos

motibus et cantibus suis implent; insectis vescuntur; quædam ex illis sylvarum solitudinem requirunt, aliæ hortos præsertim inhabitant, quales sunt *sylviæ orpheæ;* dantur quæ in arundinibus degunt, plures prata viridia requirunt. Autumno tempore cum insecta quibus vescuntur rariora fiant, baccis et parvis granis utuntur, et eo tempore valde pinguescunt; mense Septembri migrationem instituunt, et Octobri fere non amplius videntur; solæ de nocte abeunt, et paulatim de campo in campum migrant, ubi alimenta sibi convenientia adhuc inveniunt. Regiones in quibus hibernant nondum fuerunt observatæ; probabile est illas regiones Meridionales Europæ non deserere, currucæ enim nunquam trans Mediterraneum fuerunt inventæ, sed cum plures videntur migrationis tempore in Italia, sine dubio illic hibernant nam dum aliæ aves ex Italia; abeunt, currucæ usque inveniuntur; tempore veres autem minus abundant.

Ad hanc avium familiam etiam attinet luscinia, et ob celebritatem suam, descriptionem peculiarem exigere videtur.

De luscinia.

Klein luscinias aut aves erraticas esse, aut lethargiam hiberno tempore inire credebat, sic enim apud illum legimus : « si ulla alia avis erratica est, tellu- » rem leniens, sane lusciniæ hoc nomen competit, semper telluri proxima in » fruticetis degit, non alium quærens victum in libertate nisi insecta minora, » formicas in primis, earumque quæ vocantur ovula, quamprimum ejusmodi » insecta prodeunt, illico adest, et auditur philomela, ubi formicæ disparere » incipiunt, et luscinia avis erratica, quærens superstites vermiculos, araneas » earumque deposita ova, aut cum hirundine paria fata patitur, sibi statuat » hibernacula in altis et arenosis littoribus fruticolis vel sub radicibus arborum » comparat, famemque profundo somno superat (1). » Opinio illa falsa est, nam paulo post migrationem nullæ amplius lusciniæ conspiciuntur.

Lusciniæ adsunt nostris in regionibus mense Aprili, mares semper parum ante feminas conspiciuntur, segregatim adveniunt omnes, pariter separatæ

---

(1) Klein prof. avium.

vivunt in locis quæ inhabitant. Vescuntur insectis; sese in sylvis et septis densis condunt. Paulo post adventus dies sese conjungunt, et ad nidi constructionem procedunt, eo tempore præsertim auditur lusciniarum cantus suavissimus, amore et pullorum futurorum cura excitante, quos multum plorant amissos.

Qualis populea mœrens philomela sub umbra
Amissos queritur fœtus, quos durus arator
Observans nido, implumes detraxit; at illa
Flet noctem, ramoque sedens, miserabile carmen
Integrat, et mœstris late loca questibus implet.

Virg. Georg. IV. ver. 7.

Mense Junio fere non amplius cantant, et cum insecta rariora fiant, sese ad migrandum præparant. Paulo ante migrationem instituendam, omnes sylvas linquunt, et petunt rubos, septa viva, et campos recenter aratos, ubi plures inveniunt vermiculos; forstitan motus ille generalis, quamdam cum discessu futuro convenientiam habet; etsi lusciniæ parum ante discessum in unum locum sese congregant, maxima pars segregatim migrat de nocte, de die autem quiescunt et pabula sumunt. Quædam una migrant; paulatim proficiscuntur, et longum volatum non perficiunt, sed tantum de septo ad septum, et paulo post discessus diem non amplius inveniuntur, nec in regione nostra, nec in Gallia nec in Italia. Regiones in quibus hibernant non bene sunt cognitæ, sed cum in Africa raro fuerint observatæ, quod aliam petant sustinetur : opinio illa eo magis stabilita visa quod viatores loquuntur de lusciniis quæ in Persia et in Sina inveniuntur, sed non dicunt an lusciniæ istæ, veræ sint lusciniæ migratoriæ nostræ regionis. Sed *Belon* loquitur de lusciniis quas invenit migrationis tempore ad extremitates Hispaniæ. Ex observationibus magis recentibus constat magnam partem hibernare in Egypto prope Nilum, plures enim hiberno tempore illic inveniuntur (1).

(1) Le seul cri qu'il y fasse entendre, est l'espèce de son rauque de ralement, qui dans nos pays succède a son ramage caressant, dès qu'il a cessé de chanter ses amours.
Tred. t. 2. p. 57.

PASSEREAUX FISSIROSTRES.

DE HIRUNDINIBUS.

Hirundines fere semper nostris in regionibus conspiciuntur ad veris æquinoctium, de nocte adveniunt, et paulatim valde abundant. Hirundines hominum habitationes requirunt, nidos in domibus et sub tectis construunt; insectis et præsertim araneis vescuntur, æstivo tempore paulo ante solis occasum plures super aquas volant, ut insecta volantia capiant; primo diluculo præcipue cantillant. De migratione illarum maxima datur questio, videlicet, an hirundines hyemali tempore lethargiam ineant, donec ver rursus illos resuscitatum venit? an ad regiones tepidiores tendant? ubinam hibernent, an denique migratoriæ aves sint? Quæstio illa ab antiquis et hodiernis discussa fuit; quidam dicunt, uti jam diximus, hirundines hibernare in cavis arborum et ædificiorum, uti adhuc legimus apud Aristotelem sic sonantem : « jam enim visæ sunt multæ » hirundines in angustiis convallium nudæ atque omnino deplumes, quod non » miramur, nam certo certius naturalem obierunt mortem, unde est quod » putredine contracta, quasi pilis detonsæ, plerumque apparent. » Tandem concludit *Detertre* : « et si nous ajoutons à cela que les régions chaudes ont moins » d'hirondelles, il ne faut pas s'étonner si je soutiens cette proposition, et si » j'assure que les hirondelles ne changent pas toujours de pays ainsi que le » vulgaire croit, mais qu'elles se retirent ou dans le creux des arbres, ou dans » de veilles masures ou dans des roseaux, et que la vie et la chaleur naturelle » est conservée au cœur, sans que les autres parties s'en ressentent;. de savoir » maintenant comment cela se fait, c'est une chose qui surpasse la portée de » nos esprits » (1) Alii sustinent quod hirundines autumnali tempore arundines advolent, quodque in illis pedibus sese invicem præhendant, et tali modo in imo aquarum cadant. Hi credunt et præsertim hodierni hirundines instante hyeme migrare, et ad regiones remotas tendere. Belon eamdem fere habet opinionem : « si potius, inquit, hirundines migrant propter temperaturam aeris,

(1) Apud Klein. p. 199.

» quam propter escarum defectum, certo certius tunc nostris in regionibus non » manent, sed ad regiones calidores tendunt. » Quoad hirundinum et aliarum avium lethargiam in cavis arborum aut in imo aquarum, quid de illis credendum in capite præcedenti dixi, qua de re hujus loci non amplius est, attamen ut contrarium probem adhuc aliquas relationes proferre volo : ab aliquibus annis publice in Germania oblatum fuit, ut, quicumque hirundines sub aqua inventas apportaret, tantum argenti haberet, quantum aves ponderabant, sed numquam fuerunt inventæ. Dominus Halman Moscovita, et Bronw Norvegiensis, cum Florentiæ erant, pariter asseruerunt auctoribus ornithologiæ Italicæ, quod illa in regione hirundines fere eodem tempore appareant et dispareant, quo in Italia, quodque hibernaculum earum sub aqua, tantum sit fabula ab aliquibus credita. D^nus. *Fesdorf de Lubec*, non obstante labore quem per quadraginta annos contulit, numquam unam nec invenire nec obtinere valuit hirundinem sub aqua inventam. Klein celeber illius opinionis defensor, et D^nus. Herman præclarus professor historiæ naturalis Strasburgii eamdem opinionem defendens, testantur sese numquam testes oculatos fuisse hirundinum submersionis, etsi tamen fidem illi adhibuerunt. *Frisch* experientiam sat exactam fecit ad probandum hirundines sub aqua non hibernare : parum ante discessum pedibus quarumdam hirundinum ligavit fila rubra aqua glutinosa tincta, hirundines illæ anno subsequenti redierunt cum iisdem filis pedibus ligatis, et colorem rubrum non perdiderant, experientia illa partim probare potest illas sub aqua non hibernare, nam sine dubio colorem rubrum aqua perdissent (1). Dantur adhuc alii auctores qui plures de illo fecerunt experientias, quas enumerare inutile judico. Inter alios Buffon, etc. Jure igitur cum Catesby dicere audeo : « ce qu'on dit d'eux » qu'on les trouve engourdis dans des cavernes et des arbres creux, et principalement dans certaines eaux profondes, sont des relations si mal attestées, » d'une absurdité si frappante, qu'elles ne méritent pas qu'on y fasse attention » (2).

Buffon dum locutus est de hirundinibus inventis, observavit quod hirundines

---

(1) Dict. de l'Académie.

(2) Catesby, hist. nat. apud Klein prod. avium.

illæ non sint hirundines quæ æstivo tempore observamus, sed diversæ speciei, sunt nempe hirundines ripariæ (petit martinet de rivage); hirundines illæ frigori multo minus sensibiles esse videntur, etsi tamen migrationes etiam instituant. Quiny somni lethargici defensor hoc etiam observavit, sic enim legimus : » certissimum est quod hirundo riparia corpus languidum deponat in cuniculis » quos æstatis tempore sibi præparavit, ubi frigus a superficie infringere nequit, » occlusis hybernaculorum ostiis, verno tandem tempore conclusuram removet. Apud eumdem adhuc legimus : « hirundinem ripariam avem esse permanentem » videtur, sæpe enim hyemis tempore ex foraminibus ad altas fluviorum ripas » ex cavatis quasi mortuæ extrahantur, tempore conclavium reviviscentis » (1).

Cum igitur hirundines veræ migratoriæ aves sint, de migratione illarum dicendum est; observationes exactæ navigatorum et viatorum hirundinum migrationes pariter probant, nobis indicantes viam quam ducunt et regiones in quibus hibernant.

Dum autumnus adest, cum insecta quibus vescuntur non amplius inveniunt, sese ad migrandum præparant omnes; aliquibus diebus ante discessus diem sese omnes conjungunt, maximæ legiones ad ædificia et tecta altissima, ad arbores elevatissimas advolant; maxima inter illas agitatio regnat, et quasi de itinere futuro deliberare videntur; cum pulli earum migrationis tempore adhuc debiles sunt, aliquando serius manent, ut postea simul abeant, quædam ex illis ad aquarum littora eo tempore tendunt, in arundinibus pernoctant, et insectis aquaticis illo tempore utuntur. Mense Septembri migrationes instituunt; cum migrationis dies advenit magnas legiones formant, et valde matutino tempore una omnes proficiscuntur, maximam observantes disciplinam :

Dans un sage conseil par le chef assemblé
Du départ général le grand jour est fixé,
Il arrive; tout part, le plus jeune peut-être
Demande en regrettant les lieux qui l'ont vu naître,
Quand viendra ce printemps par qui tant d'exilés
Dans les champs paternels se verront rappelés (2).

---

(1) Apud Klein prod. avium.

(2) Racine poëme de la religion.

Hirundines volatum altissimum ducunt, maximos trajectus perficiunt, parum quiescunt, sed cum tempus fit serenum continuo migrant, cœlo autem non favente quiescunt pabulaque sumunt, de nocte et matutino tempore præcipue migrant, volatum velocem instituunt, et per aerem quasi navigantes videntur. Paulo post discessum fere non amplius conspiciuntur. Hirundines Mediterraneum transeunt, et in Africa hibernant, qua in regione maximæ eo tempore observantur legiones. Marini qui navigarunt inter Africam et Europam, sæpe loquuntur de nubibus hirundinum, quæ migrationis tempore super navigia tam autumnali quam verno tempore conspiciebantur. Adanson cujus notiones et diligentia nullum relinquunt dubium, attestatur, hirundines adeo in Europa æstivo tempore abundantes advenire initio mensis Octobris in *Senegal* et rursus abire tempore veris. Celeber ille observator pariter observavit illas in Africa non edere ova; *Plinius* tamen loquitur de hirundinum speciebus quæ nidum fortissimum prope Nilum construunt. *Sonnini* hirundines observavit hibernantes in variis Africæ partibus, ita ut de migratione et hibernaculo illarum non amplius sit dubitandum (1).

DE CYPLESO APODE (*LINN.*)

Cypseli apodes (hirundines murariæ) sunt ultimæ migratoriæ aves, quæ nostras in regiones adveniunt, et etiam primæ rursus migrant. Ædificia elevata et turres inhabitant, nunquam cum aliis avium speciebus sese conjungunt; diu post solis occasum volant, et vocem asperam qua præditæ sunt, præsertim dum cœlum fit serenum, emittunt; pernoctant in ædificiorum foraminibus et arborum cavis, in rimis rupium et in terra; insectis, muscis, et parvis phalenis, quas inter volandum capiunt, vescuntur.

Aves illæ ad initium mensis Julii circa turres et ædificia magna copia sese

(1) Tout se rassemble sur les lacs du Delta, qui ne sont pas loin de la Rossette et de Damiette, et ils forment des troupes innombrables, qui ne disparaissent qu'après l'hiver. Sonnini A. A. O. T. 1. 355.

(2) Une multitude d'insectes ailés y sert en même temps de pâture aux hirondelles, qui ne quittent pas un climat aussi favorable à leurs habitudes, et à leurs subsistances. Sonnini A. A. O. T. 3 p. 225.

conjungunt, et paulo post migrationem instituunt; migratio ad solis occasum habetur, præcipue post diem calidum; etsi aves eæ parum ante migrationem sese conjungunt, parvo numero tamen de nocte abeunt, altissime volant, et longos videntur perficere trajectus; regiones in quibus hibernant non bene notæ sunt, relationes enim exactæ inter viatores non habentur, sed quidquid sit quasdam in *Senegal* hibernare constat, plures enim illic cum hirundinibus inveniuntur.

DE CAPRIMULGO EUROPEO.

Caprimulgi migratoriæ aves sunt, quæ non valde nostris in regionibus abundant; mense Aprili apud nos inveniuntur, sylvas maximas petunt in quibus insectis nocturnis, et præcipue phalenis vescuntur, quas inter volandum capiunt. Caprimulgi potius sunt aves nocturnæ quam diurnæ, quam ob rem per diem fere semper latent, ad solis occasum exeunt, et sonum acutum reddunt quem fere semper ter repetunt. Initio Septembris abeunt, eorum migrandi modus ignoratur, uti et regiones in quibus hibernant.

PASSEREAUX CONIROSTRES.

DE ALAUDIS.

Sustinent plures alaudas migratorias aves non esse, quia omnibus anni temporibus in campis nostris degunt, verum tamen est eas migrationes instituere. D. *Mazy* testatur quod maximæ alaudarum legiones per singulos annos Melitæ observaverit, quæ ad Africam tendunt. *Lottinger* pariter asserit quod migrationis tempore maximæ copiæ conspiciantur *Lotharingæ*. Quidquid sit certum est alaudas dictas arboreas migrare.

Aves illæ verno tempore adveniunt, prata et campos requirunt, insectis vermiculisque utuntur, et cantum amœnissimum emittunt. Ineunte autumno migrant, magnas copias formant, die nocteque, dum cœlum favet, migrant, parum quiescunt, altissime volant, Mediterraneum transeunt, et tandem in Africa hibernant.

Quiny magnas cohortes trans mare avolantes observavit, sic enim apud illum legimus : « nous eûmes pendant notre trajet de la Méditerranée les divertissements » des passages des oiseaux des pays Septentrionaux de l'Europe, aux Méridio- » naux de l'Afrique, nous les y voyions venir souvent reprendre haleine sur » nos arbres, nos antennes, nos mâts, nos cordages, et se familiariser avec » les gens de nos vaisseaux, entre lesquels brillaient surtout les alouettes et les » hirondelles (1). »

DE EMBERIZA HORTULANA (*LINN.*)

Hortulani cum hirundinibus et coturnicibus tempore veris una aliquando adveniunt; volucres illæ Europæ partibus Meridionalibus propriæ sunt, in quibus per omne anni tempus reperiuntur. Hortulani apud nos in campis et sylvis degunt, baccis et insectis vescuntur, quæ cum rariora fiant ad migrationem sese præparant. Mense Septembri in campis sese conjungunt, etsi separatæ tamen proficiscantur, sex aut septem simul tantum eo tempore observantur; de die volánt, de nocte autem quiescunt. Hortulani frequenter una cum coturnicibus abeunt uti Plinius observavit (2). Aves illæ quasi duas migrationes habere videntur, pulli nempe aliquando soli migrant mense Septembri, antiquiores autem Octobri, quo fit ut frequenter duas observemus migrationes. Hortulani trans mare fere nunquam fuerunt inventi, sed hiberno tempore innumerabiles legiones cernuntur in *Provincia* et *Burgundia*, quibus in regionibus indubitanter hibernant, prope *Calvemontium* plures etiam observantur in avenis degentes, et adeo illic pinguescunt, ut, manibus ob corporis onus capi possint : cæteræ emberizarum species quæ migrant eamdem habent historiam.

PASSEREAUX TENUIROSTRES.

DE UPUPA (*LA HUPPE*)

Upupæ migratoriæ aves sunt, quæ verno tempore adveniunt, et rursus abeunt

---

(1) Quiny, observ.

(2) Coturnices excitat, admonetque itineris.

ad initium autumni, et ad regiones Meridionales tendunt. Upupæ ab aliis dicuntur *Cuculi* nuntiæ, quia ante cuculum adveniunt. Upupæ numquam conjunctim volant, nec adventus, nec migrationis tempore; terras humidas et prata requirunt, in quibus facile vermes et insecta quibus utuntur inveniunt, etiam loca elevata frequentant, cum ibi dantur, aut aquarum lapsus, aut limi insecta producentes; pariter inhabitant terras arenosas, quæ aliquas Scarabeorum species producunt, quas multum amant. Multa de upupis narrantur, scilicet, quod feminæ nidum suum ponant in hominis excrementis, hoc aliquando observatum fuit, sed factum illud non constans est; æstivo tempore valde in Septentrionem penetrant, hyemali autem in regiones tepidiores avolant. Cum migrationis tempus advenit, upupæ sese non conjungunt, sed segregatim uti adveniunt, migrant; absque dubio de nocte iter instituunt, nam de die non observantur. Upupæ Mediterraneum transeunt, et magna itinera instituunt; hyemali tempore maximæ legiones hibernantes in Egypto observatæ fuerunt; *Sonnerat* et *Commerson* etiam copias abundantes viderunt ad promontorium Bonæ Spei, et a priori illorum viatorum prope Madagascariam, sed *Demontbeillard* observavit, quod upupæ quas observaverunt minores sint, quam upupæ quæ per æstatem observantur nostris in regionibus, quod pedes longiores habeant, rostrum minus longum, cristas minores; si differentiæ illæ sint constantes, si apud plures inveniantur, dubitare licet, an revera upupæ illæ nostra sint upupæ migratoriæ, sed quidquid sit illas in Egypto hibernare probatum est. Celeber. *Bernardin de Saint-Pierre* upupam observavit in alto mari, dum versus Orientem tendebat, en relatio data : » il y avait une huppe qui venait s'asseoir sur notre vaisseau, et qui » tendait vers l'ouest, sa couleur était rouge, ses aîles et ses aigrettes marquaient » de blanc et de noir, son bec noir comme l'ébène et un peu recourbé (1). »

ORDO III. GRIMPEURS.

DE CUCULIO CARORO (*COUCOU*)

Unam tantum cuculorum speciem sub nostris climatibus novimus, ubique

(1) Bernard. St. Pierre, 1er. vol. p. 209.

locorum in Europa dispersam, sed in nova et antiqua continenti plures inveniuntur species; cuculi paulatim et separati tempore veris adveniunt, eo tempore valde macri sunt; cuculi sylvas adamant, in quibus presertim cum vesper adest sonum peculiarem reddunt, matutino tempore, et per totam noctem sæpius cuculant. Insectis et vermibus vescuntur. Multa de cuculo fabulantur, et aliqua tamen vera sunt, videlicet, cuculi nidum non construunt, feminæ ova non incubant, neque pullos educant, sed ova edunt in nido alterius, et sæpius unum tantum ovum in tali nido deponunt, sed quærunt mox alium ut adhuc unum deponant in alio nido; facta ista etsi legibus naturæ generalibus contraria, exactis observationibus sunt confirmata, ita ut de illis nullum amplius dubium supersit. Sustinetur etiam quod aves, quæ ovum cuculorum in nido suo inveniunt, amorem præcipuum pro illo concipiant, quodque propria sua ova destruant, ut saltem cuculorum ovum conservent, sed relationes illæ exactis observationibus sunt infirmatæ. Plura adhuc fabulantur, sed observatione non probata, quare de illis loquendum non est. Feminæ cuculorum ovum suum deponunt in nido minimarum avium et sæpius in nido currucarum, quia aves illæ insectis vescuntur quæ pariter junioribus cuculis conveniunt; attamen observatores fide digni testati sunt se invenisse cuculorum ovum in nido turturum et palumborum, sed solummodo ovum invenerunt et non pullos, nam pulli fame interirent, turtures enim esca vescuntur, junioribus cuculis omnino contraria; credendum igitur est ova illa inscienter a cuculorum feminis in nidis istis fuisse deposita. Plures de migratione cuculorum dubitant, dantur nempe qui credunt cuculos ineunte hyeme refugium quærere in cavis arborum, aut ædificiorum foraminibus, et propriis plumis, quæ tunc temporis cadunt, sese involvere et eo modo lethargiam inire; facta illa rariora sunt, quam ut cuculorum lethargiam probare possint.

Ineunte Junio non amplius cuculant, etsi autumno tantum migrent, eo tempore maxime sunt pingues; cuculi separatim de nocte abeunt, eorum volandi modus ignoratur; bis per annum Melitæ observantur, ubi quiescunt, postea ad Africam tendunt, qua in regione hibernant.

ORDO IV, GALLINACÉES.

DE TETRAORE COTURNICE (*LINN.*)

Coturnices verno tempore nostris in regionibus ubique locorum audiuntur; de nocte segregatim adveniunt; campos virides, prata, et novales agros requirunt; coturnices granis, plantis herbaceis, vermibus et insectis vescuntur. Matutino et vespertino tempore vocem reddunt, eo tempore feminæ præcipuo audiuntur, et ad vocem illam mares accurrunt magna cum celeritate per grana currentes; coturnices rarius volant, sed tantum cum aliquod periculum instat; mares maxime sunt voluptuosi et invidi, quare sæpius inter se pugnant; dum aer pluviam minatur ter aut quater sonum peculiarem sæpissime emittunt, coturnices moribus dulcibus præditæ non sunt, et mares non nisi voluptatem et amorem cognoscere videntur, feminas attamen singulari amore non prosequuntur, illas enim et pullos post incubationem non amplius curant. Coturnices campos nostros per æstatem tantum inhabitant; cum igitur messium tempus elapsum est, cum manus hominis terram nudavit, cum frigus escarum reproductionem retinet, penuria cogit coturnices ad regiones ipsis convenientes petendum. Ineunte autumno abeunt; antequam migrationem instituant, matres et patres pullos suos conjungunt, et omnes sese congregant ut una proficiscantur; omnes eodem migrandi desiderio sunt excitatæ, et migrationis tempus fortissime in illas influere videtur. Cum discessus dies advenit, magnas formant legiones, de nocte aut primo diluculo iter ducunt, de die autem quiescunt, escam quærunt et magnos trajectus una vice non perficiunt (1). Coturnices alte volant, ordinem observant, et una ex illis ducis officio fungitur. Cum ad Mediterraneum perveniunt, illud non transeunt nisi vento secundo, hic enim illas sustinet, et flatu suo pergunt; coturnices autem alas tantummodo vento exponunt; aliquos solummodo motus exequi debent, et ut minus adhuc fatigentur unam solum alam quatiunt, alteram vento ostendunt, ita ut partim

---

(1) Coturnices præsertim noctu tellurem liniunt, interdiu a lassitudine quiescunt, pabula sumentes, longum quippe volatum non perficiunt, propter corporis onus. — Plin. Hist. nat.

velis partim remis mare transeant (1), et sic ad nubium instar supra navigia vehuntur. Si venti flare desinunt, si lassitudine sint oppressæ, insulas, rupes, et naves advolant in quibus quiescunt, escam quærunt et ventum secundum exspectant, uti Plinius testatur : « coturnices advolant non sine periculo na- » vigantium, cum appropinquavere terris, quippe velis sæpe insident, et hoc » semper noctu, merguntque navigia (2). » Insulæ in quibus presertim quiescunt, sunt insulæ *Melita*, *Minorca*, *Corsica*, ubique fere semper per viginti quatuor horas manent. Cum ventus inter migrandum fit contrarius, si nec ad naves, nec insulas, nec rupes tendere possunt, integræ tunc coturnicum legiones in fluctibus mergunt, pisciumque fiunt pabula. Coturnices in Africa hibernant, immensæ legiones ad deserta *Zaræ* tendunt, in quibus famelicæ illius regionis incolæ earum carne vescuntur, alia enim illo tempore escarum specie sunt privati. Magna pars etiam in Egygto hibernat, et in omnes fere Africæ partes sese dispergunt. Migrationis tempore in Italia, Hispania et in aliquibus partibus Galliæ Meridionalis maximæ coturnicum copiæ conspiciuntur; in insula *Cypri* adeo eo tempore abundant, ut in Episcopi illius regionis divitias habeantur; prope *Neptunium* secundum aliquorum testimonia per singulos dies centum mille capiuntur. Ex testimoniis Cli. *Godhen de Riville* patet in insula *Melita* maxime eas abundare.

Quidam credunt coturnices, cum mare transeunt, rostro fragmentum ligni aut lapidis tenere, in quo cum fatigatæ sunt quiescunt, uti legimus apud Quiny sic sonantem : « plusieurs d'entr'eux portent au bec un fétu de paille ou » un brin de bois léger, qu'ils posent doucement sur l'eau quand ils sont » fatigués, et n'appuient dessus que l'un de deux pieds, l'autre étant en l'air » avec une de leurs aîles déployés au vent, ils se soutiennent pendant un » temps suffisant pour prendre haleine, jusqu'à une autre station » : an relatio illa vera sit ignoro, sed cum alii observatores illud numquam observarint, in dubium vocari potest; ab alia parte illud opus non est, nam ventus favens, ut mare transeant, sufficit.

---

(1) En battant une aîle, et présentant l'autre au vent.

(2) Plinius. Hist. nat.

DE COLUMBA PALUMBO ET TURTURE (*LINN.*)

Turtures uti et palumbi medio vere una adveniunt; magis quam aliæ species per æstatem frigus moderatum, et per hyemen calorem requirunt. Quatuor aut quinque mensibus apud nos observantur, sylvas et loca procul ab habitationibus remota adamant; granis et vermiculis vescuntur; mas et femina nunquam sese derelinquunt, sed mutuo amore usque sese invicem prosequuntur, quam ob rem ab antiquis in fidelitatis conjugalis symbolum habebantur, uti etiam in voluptatis exemplum (1).

Dum migrationis dies adsunt, turtures pullos suos conjungunt, maximas formant cohortes, et una ineunte autumno proficiscuntur; primo diluculo præcipue migrant, altissimum et rapidissimum ducunt volatum, et maxima itinera perficiunt. Paulo post discessum non amplius videntur, nec in provinciis nostris nec in Italia. Mediterraneum transvolant et secundum observationes D. *Derivel* Africam petunt ubi maximæ eo tempore inveniuntur legiones, et præsertim in fida.

Palumbi eamdem habent indicationem, plures tamen per hyemen apud nos manent, et qui migrant, non omnes Mediterraneum transeunt, sed hiberno tempore multi inveniuntur ad montes Pyrenæos, et illic per totum hyemis decursum observantur.

ORDO V. ECHASSIERS.

DE CHARADRIIS.

Charadrii ineunte vere apud nos conspiciuntur, terram siccam lapidibus repletam, solum incultum et culmos inhabitant; locustis, grillis, aliisque insectis vescuntur. De die parum volant, ad solis occasum audiuntur, et tunc temporis sonum peculiarem reddunt, qui, cum cœlum favet, per totam durat noctem. Cum quoddam imminet periculum, maxima cum celeritate currunt, sunt enim aves

---

(1) Conjugeque erepta nocte dieque dolet,
... dulcesque miser suspirat amores.
Apud Portal.

maxime timidæ. Dum mensis November adest, sese conjungunt, et simul migrationem de nocte instituunt; regiones in quibus hibernant adhuc ignorantur, rarissime fuerunt *Melitæ* observatæ, quidam tamen Mediterraneum, hybernandi causa transeunt.

Dum charadrii proficiscuntur, alia species nostras in regiones advenit autumnali tempore inter pluviam, inde ab aliquibus nominantur pluviales.

Aves illæ ex Septentrione veniunt, maximas sæpius legiones formantes, et omnes unam lineam rectam inter volandum sequentes. Aves illæ loca humida requirunt, et vermibus præcipue vescuntur. Raro loca quæ adventus tempore elegerunt, derelinquunt. Dum escam quærunt, semper unus ex illis datur continuo vigilans, cumque aliquod imminet periculum, clangore alios ad fugam invitat. De die semper una volant, de nocte autem sese separant, separatimque pernoctant; cum dies rursus instet, primus expergefactus clangore denuo alios excitat, et statim se omnes conjungunt. Dum post pluvias abundantes terra nive aut glacie obtegitur, pluviales nostras relinquunt regiones, et ad alias magis meridionales tendunt, omnes tamen non abeunt, qui tunc temporis esca deficiente valde macri sunt. Mense Martio et ineunte vere rursus regiones septemtrionales petunt, eumdem migrandi instituentes modum.

DE VANELLIS.

Aves illæ nostras in regiones adveniunt magna copia ad finem Februarii et Martii initium, et proficiscuntur cum frigus jam intensum factum sit; terras humidas requirunt, insectis vescuntur, quæ instinctu peculiari capere sciunt, pedibus nempe continuo terram percutiunt, quibus motibus insecta exeunt; vespertino et matutino tempore prata percurrunt vermes quærendi causa, tempore adventus sese non separant, at cum ver adest sese disjungunt ut sint reproductionis curæ occupati; eo tempore mares fortiter inter se pugnant donec copulationes sint formatæ; ova eorum valde æstimantur, et in quibusdam regionibus magni sunt pretii. Cum vanelli semel locum aliquem elegerunt per totam æstatem ibi manent, parum tunc temporis volant, sæpius autem magna cum celeritate currunt.

Vanelli diu nostras inhabitant regiones; et tantum migrant cum gelu jam terram indurat, cumque vermes terra non amplius exire possunt. Antequam migrationem instituant, pullos seseque omnes conjungunt, et omnes una de die migrant, quo fit ut magnas forment cohortes, ad solis occasum quiescunt, et pabula sumunt, et rursus primo diluculo abeunt magnos facientes trajectus; magna pars Mediterraneum transit, et in Africa et Egypto hibernat; certum tamen est omnes longum iter non suscipere, impossibile enim est ut, cum aliquando mense Decembri migrent, ad finem Februarii rursus reduces essent, si regiones remotas aut trans Mediterraneum avolarent omnes : credo igitur quosdam hibernare in quadam parte Europæ meridionali.

ECHASSIERS CULTIROSTRES.

DE CICONIA. (*LINN.*)

Licet ciconiæ et grues eodem fere modo migrationes suas instituant, attamen cum diversa sint præditæ natura neque eodem victu vescantur, prius de ciconiis denique de gruibus loquendum est.

Si ulla avium species migratoria sit, sane hoc nomen ciconiis convenit, tam propter modum quo migrationes instituunt, quam propter trajectum quem perficiunt, quare Aristoteles dixit : « ciconiæ et grues migrant ab uno mundi « extremo ad alterum, et ciconiarum migrationes celeberrimæ sunt (1). » Ciconiæ in Europam et regiones nostras vere adveniunt, per totam æstatem apud nos manent et nidulantur, habitationes quas præcedentibus annis elegerunt, fere semper denuo inhabitant; mares paulo ante feminas adveniunt, aut construendi aut reparandi nidi gratia; si quidem veterum nidum salvum et incolumem inveniunt, collectis hiberno situ sordibus statim instaurant, si sæviore aliqua ventorum tempestate illum dejectum cernunt, ramentis illico ex agris comportatis, possessionem sedis novo nido occupant; hoc facto rursus abeunt, et paulo post cum feminis adveniunt, nidum novum aut reparatum invenientes, et mox specierum reproductionem curant.

---

(1) Arist. de nat.

Ciconiæ loca elevatissima inhabitant, rupium vertices, arbores altissimas turres, tecta, caminos præcipue nidulandi causa requirunt, campos vastissimos etiam aliquando inhabitant. Dum ciconiæ a suo nido aliam avem morbo aut tristitia laborantem aspiciunt, mox descendunt, rorstro illam perfodiunt, mortemque promptissimam laboranti afferunt, sunt quasi doloris impatientes. Ciconiæ ranis, piscibus, anguibus, variisque vescuntur insectis, sunt etiam inimicæ serpentibus quibus se et pullos nutriunt, dicuntur parentes senio confectos deferre, ac pia sedulitate pascere, unde amoris erga parentes symbolum habentur. Ciconiæ rarissime volant cum avibus diversæ speciei, et ab illis etiam sejunctæ vivunt. *Græci* ciconias maxime honorarunt, *Egyptii* pariter illos in templis adorabant; dantur gentes quæ olim morte puniebant, eum qui ciconiam trucidaverat; ubique locorum hunc in diem adhuc valde æstimantur, tam propter morum simplicitatem, quam propter destructionem, quam plurium reptilium faciunt.

Ciconiæ autumno proficiscuntur; antequam migrationem instituant, omnes in uno loco sese conjungunt, hoc præcipue fit in provinciis Meridionalibus Galliæ, prope *Brandeburgam;* maximæ eo tempore legiones sese congregant; in Asia se conjungunt in loco a Græcis appellato *Plaga serpentum.* Cum uno in loco congregatæ sint, maxima inter illas agitatio regnat, frequenter rostris crepitant, sese quærere recognoscere videntur, pullos ad volatum exercent, frequenter se omnes in altum ferunt, et quasi de migratione futura deliberant; cum discessus dies adest, cumque aquilo flare incipit, omnes sese una in altum tollunt, et breve post tempus se in nubibus perdunt, maximas formant legiones; inter volandum pedes retro agunt partim officio caudæ fungentes; de nocte præcipue migrant luna lucente, de die autem quiescunt et pabula sumunt, maximosque rursus post quietem trajectus perficiunt. Inter migrandum maximum observant ordinem, angulum isoscelem formant, ut eo melius aerem scindant, pulli et debiles extremam anguli partem occupant; ad summitatem autem illarum auditur dux, continuo vocem peculiarem reddens, ad indicandum viam quam tenet; vox illa ab aliis repetitur, et omnes dant signum quod sequendi ut lineam teneant. Cum dux clamando fatigatus est, alia ex illis locum occupat,

et ducis officio fungitur, omnes pariter sua vice officium illud præstant, et fessos duces a tergo recipiunt; cum ventus fortior flare incipit et angulum rumpere minatur, sese contrahunt et mox circulum formant; hoc etiam faciunt cum aquilo aut vultures in illas se præcipitant. Ciconiæ trans Mediterraneum avolant, et tempestatum causa eo tempore semper circulum formant; maxime migrationis tempore super mare conspiciuntur legiones, uti plures testantur observatores, inter alios Cl. Schauw qui ait : « vers le milieu d'Avril, notre » vaisseau était alors à l'ancre sous le mont *Carmel*, je voyais trois vols des » cicognes, dont chacun fut plus de trois heures à passer et s'étendaient plus » d'un demi-mille en largeur, venant tous de l'Egypte, parceque les canaux » du *Nil* et les marais qu'il forme tous les ans par son débordement, étant » desséchés, elles se retirent au nord-est » (1). Ciconiæ bis per annum *Melitæ* observantur, illic non quiescunt, sed ad Egyptum et insulam *Lybeam* tendunt, quibus in regionibus maxima pars hibernat, et adeo ibi secundum *Bellonii* relationem abundant, ut campi quasi dealbati videantur. Viatores fide digni etiam ciconias prope *Antiocham* hibernantes viderunt, uti et in variis Africæ partibus.

Cum olim legiones illæ innumerabiles ciconiarum conspiciebantur, in maximæ calamitatis signum habebantur, sed causæ jam non amplius ignorantur. *Valmont de Bomare* loquitur de maximis ciconiarum copiis, quæ Parisiis fuerunt visæ : » En 1765, des légions des cicognes passaient à Paris, formant deux couches » l'une au-dessus de l'autre, l'inférieure étoit si basse qu'on aurait pu en prendre » à la main, les unes se répandirent dans les environs de cette ville, les autres » se perchèrent sur les toits et les édifices les plus élevés de la capitale.

DE GRUIBUS.

Grues quoad migrationem a præcedentibus parum differunt. Aves illæ ineunte vere ad regiones maxime Septentrionales tendunt, in quibus lacus et paludes quærunt, reptilibus, vermibus, insectis, et granis vescuntur; per totum æstivum tempus illis in regionibus degunt. Tempore migrationis uti præcedentes

(1) Schaw. v. t. 2. ch. 5. p. 167.

omnes in unum locum coeunt, maxima inter illas agitatio auditur, pullos suos omnes congregant, et cum discessus dies adest, una omnes proficiscuntur; altissime ordine longo cum clamore volant, aliquando angulum formant, pedes retro reprimunt qui caudæ officio funguntur; una ex illis dux est, continuo clamans, et alias de via quam tenet admonens, sonus ille ab aliis repetitur; cum aliquod imimnet periculum in circulum se contrahunt; de nocte migrant, de die quiescunt et pabula sumunt; quietis tempore una ex illis continuo vigilat, observans quid agatur, et alias mox clamore præmonet dum aliqua instant pericula. Grues Mediterraneum transeunt, et tempestatum causa uti præcedentes circulum aut angulum formant (1). Grues secundum viatorum testimonia in Egypto et Africa hibernant.

DE ARDEIS. (*HÉRONS*)

Ardeæ nostris in regionibus non valde abundant, in utraque conspiciuntur continenti. Nostris in regionibus lacus et fluviorum oras inhabitant; piscibus, ranis, anguibus, et variis vescuntur insectis; escam illam longis mediantibus cruribus in aqua quærunt, sæpius tamen ad ripas manent continuo vigilantes; eo tempore corpus erectum, collum sub pectore replicatum, caput ad dorsum tenent, cumque pisces aut ranæ ad aquæ superficiem ascendunt, illico collum in illos contorqent, piscesque arripiunt.

Ardeæ migrationes fixas non habent, nam cum frigus non fit intensum, et aquæ non glaciatæ sunt, sæpius apud nos manent; constat tamen ardeas maxima sæpe suscipere itinera, cum ob escæ defectum aut alias causas coguntur.

Ardeæ præcipue de nocte iter faciunt, et tantum tres vel quatuor simul observantur; altissime volant et vix conspici possunt, sed clamore peculiari optime cognoscuntur (2). Ardeæ regiones fixas in quibus hibernant non ha-

---

(1) Grues, cum loca calidiora petentes maria transmittunt, trianguli efficiunt formam. Cic. de natura deorum. l. 2. c. 19.

(2) .... notasque paludes
Deserit, atque altam supra volat ardea nubem.
Ovid. met.

bent, qua de re regiones illæ ignorantur; plures secundum relationes viatorum hyemali tempore observantur in *Persia* et ad *Antillas.* Sed cum ardeæ regulariter non migrant, partim erraticas illas habeo.

ECHASSIERS LONGIROSTRES.

DE RALLO CREX (*LINN*).

Aves illæ cum coturnicibus ineunte mense magis adveniunt, et cum coturnicibus sæpius autumnali tempore abeunt, quam ob rem ab aliquibus vocantur reges aut duces coturnicum.

Prata et terras virides et humidas requirunt, sejunctæ vivunt, parum volant, sono peculiari cognoscuntur quem de die emittunt, sono ranarum simili. Granis genistæ, insectis, vermiculis vescuntur. Cum migrationis tempus advenit sese uti præcedentes conjungunt, aliquando cum coturnicibus simul abeunt, sed ideo non credendum coturnicibus esse duces. Separatim ineunte autumno noctu migrant, magnas legiones non formant, frequenter duæ aut tres simul iter facientes videntur, volatum difficillimum ducunt, magnos non faciunt trajectus, sed sæpissime quiescunt, pinguedine enim illo tempore quasi laborare videntur. Priusquam Mediterraneum transeant aliquamdiu adhuc in nostris meridionalibus provinciis degunt, in quibus ventum secundum expectant, qui, cum flare incipit, iter suscipiunt et Mediterraneum transeunt, inter migrandum ob corporis onus sæpius in insulis quiescunt; bis per annum Melitæ videntur et in Africam tendunt, qua in regione cum coturnicibus hibernant.

DE SCOLOPACIBUS.

Scolopaces regiones septentrionales inhabitant per totum astivum tempus, ast cum frigus intensum fit, montium apices quas inhabitant relinquunt, et ad regiones meridionales hibernandi causa adveniunt; tum temporis apud nos inveniuntur in sylvis et paludibus; scolopaces de nocte adveniunt, etiam de die cum aer pluviam minatur, per diem non multum volant, sed cum vesper adest aut primo diluculo frequentius observantur, vermibus et insectis vescun-

tur. Scolopaces rursus mense Martio redeunt, et ad montium culmina rursus advolant, migrationes eodem modo denuo instituunt.

DE ANSERIBUS (*LINN.*)

Anseres abundanter ad finem Octobris et initio Novembris regiones nostras transeunt, aves illæ regiones maxime septentrionales inhabitant; inter migrandum anseres altissime volant, maxima inter illas disciplina habetur, figura angulo isosceli similem instituunt, magnas formant legiones, et sæpius in qualibet quinquaginta aut sexaginta numerantur; unus ex illis, ciconiarum ad instar anguli summitatem occupat, et ducis officio fungitur; cum clamando fatigatus est a tergo recipitur et alius locum ejus occupat. Inter migrandum anseres non sæpe quiescunt, maximos de nocte trajectus perficiunt, immania in campis ad quos advolant damna creant; anseres in regionibus nostris meridionalibus hibernant, de nocte lacus et stagna petunt, eo tempore continua inter illos agitatio auditur. Mense Februario denuo ad septentrionem tendunt.

DE ANATIBUS.

Anates sunt uti præcedentes Septentrioni propriæ, ad dimidium Octobris sensim nostras in regiones adveniunt, sed paulo post majores sequuntur copiæ; anates stagna advolant in quibus procul ab ora manent, caput infra alas habent, quasi dormiant, sed cum vesper adest exeunt et prata petunt, ad escam quærendum; cum aquæ stagnantes congelantur et terra nive tegitur, abeunt et regiones in quibus escam inveniant facilius, advolant. Mense Februario sese conjungunt, et rursus ad Septentrionem tendunt, per noctem migrant, per diem in arundinibus et paludidus latent, viresque restaurant.

DIXI.

J. D. B. MARESKA,

IN UNIVERSITATE GANDAVENSI,

MATHESEOS ET PHILOSOPHIÆ NATURALIS CANDIDATI,

RESPONSIO

AD

QUÆSTIONEM AB ORDINE

DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM,

IN ACADEMIA LEODIENSI PROPOSITAM,

Anno MDCCCXXIII.

» *Theoria limitum perspicue exponatur, ejusque usus exemplis nonnullis,*
» *e geometria et analysi sumtis, illustretur.*

Quæ præmio ornata est.

Ut non finitam seriem finita coercet
  Summula, et in nullo limite limes adest;
Sic modico immensi vestigia Numinis hærent
  Corpore, et angusto limite limes abest.
Cernere in immenso parvum, dic, quanta voluptas,
  In parvo immensum cernere, quanta, Deum.

Jac. Bernouillius, *De serieb. infin.*

INTRODUCTIO.

Limitum methodus originem suam ducit ex antiqua methodo exhaustionis sive Archimedea, vel potius, nihil est nisi hæc eadem veterum methodus ad statum simpliciorem et ampliorem redacta. Non possum non, ut bene pateat qualis sit hæc mutatio, quam quidam geometræ, ut limitum methodum formarent, methodo Archimedis attulerunt, inter utramque brevem comparationem instituere, et ideo utriusque methodi principium quoddam referre, et relatum exemplo illustrare.

Archimedes, lib. 1°. cap. 4. de sphæra, demonstravit, circumferentiæ datæ semper circumscribi posse polygonum regulare et inscribi aliud polygonum prioris simile, ita ut ratio perimetri polygoni circumscripti ad perimetrum polygoni inscripti sit minor quacumque ratione data. Denotet C peripheriam circuli cujusdam dati, sint P et p perimetri duorum polygonorum, quorum alterum circumferentiæ circumscriptum, alterum inscriptum est, sitque $A:B$ ratio data. Suppono A æquale perimetro quadrati circumscripti, semper inveniri poterit recta B ita, ut differentia magnitudinum A et B minor sit magnitudine quavi data, sed $P:p < A:B$, ergo a fortiori differentia quantitatum P et p, et a fortiori adhuc differentia quantitatum C et P minor erit quacumque quantitate data.

His positis demonstrandum suppono ope methodi Archimedeæ, peripherias circulorum sese habere uti diametros, scilicet $C:c = D:d$ (C et c peripherias, D et d denotant diametros).

Si secus sese res haberet foret necesse est $D:d = C$ ad peripheriam minorem seu majorem quam c.

Sit primo, si fieri potest, $D:d = C:c - x$. Peripheriis C et c inscribantur

polygona similia, quorum prioris perimeter est P, posterioris vero p. Sit p majus quam $c-x$, erit $D:d=P:p$, sed per hypothesin $D:d=C:c-x$ ergo $P:p=C:c-x$, et propter $P<C$, erit $p<c-x$ quod fieri nequit, quia p majus supposuimus quam $c-x$. Eodem modo demonstraretur haud existere posse æquationem $d:D=c:C-x'$.

Transeatur nunc ad alteram hypothesin qua posita fuit proportio $D:d=C:c+x'$ ex qua oritur $d:D=c+x':C$; sed evidenter locum habet æqualitas $c+x':C=c:C-y$, ergo $d:D=c:C-y$ quod fieri non posse probavimus. Quum neutra proportionum $D:d=C:c+x'$ et $D:d=C:c-x$ vera sit, fiat necesse est :

$$D:d=C:c.$$

Idem nunc ope methodi limitum demonstretur. Antea dicendum est quid per limitem in geometria et analysi sit intelligendum. Si magnitudo vel quantitas A continuo crescendo vel decrescendo ad aliam magnitudinem B datam, quam numquam æquare potest, magis magisque accedit, ita ut ab ea differre possit magnitudine utcumque parva, dicitur B limes magnitudinis A.

Demonstrabitur porro in nostra theoria theorema quod exprimitur sic : si duæ quantitates limitum capaces continuo crescunt vel decrescunt servantes inter se eamdem rationem immutabilem, ratio hæc erit quoque ratio limitum.

Sint nunc eædem circumferentiæ C et c, quarum diametri sint rursus D et d. Circumferentiis inscribantur polygona similia quorum perimetri sunt P et p, evidens est differentias $C-P$ et $c-p$ minores fieri posse quam datam quamvis quantitatem utut parvam, id est, C et c limites esse P et p. Sed P et p licet crescant licet decrescant semper eamdem rationem invariabilem $D:d$ servant, ratio hæc quoque erit ratio limitum, scilicet. $D:d=C:c$.

Facile videre est demonstrationes secundum has duas methodos formatas parte communi gaudere, quæ pars majoris est momenti, quæque 1ª propositione Lib. 10ᵐⁱ *Euclidis* nititur. Hujus propositionis ope demonstratur, quodsi a recta, vel ab arcu circuli auferatur dimidium, si a residuo subtrahatur denuo pars dimidia et sic porro, oriri residuum quod partem aliquotam rectæ vel arcus constituit, quodque omni recta vel omni arcu dato, utut parvo, minus est. Ejusdem de-

mum propositionis ope demonstratur, quodsi a pyramide trahantur duo prismata, quod si a quaque pyramide superstite subtrahantur rursus duo prismata et sic deinceps, pyramides tandem restare quarum summa omni solido dato minor est, etc. etc.

En pars illa quæ in utramque convenit methodum, en quod recentiores in condenda sua limitum methodo ex antiqua conservarunt, vel potius quod non mutaverunt. Hac priore parte probata semel et admissa veteres reductionem ad absurdum efficiebant, id est, postquam v. c. repererant polygona inscripta continuo crescendo eamdem inter se rationem servare, ut eam rationem eamdem esse ac illam quam peripheriæ inter se habent demonstrarent, ostendebant absurdam fore hypothesin qua supponeretur circumferentias se non habere uti se habent diametri, sic adhuc ut inter duas quantitates, limitem vero et variabilem, circulum, verbi causa, et polygonum, quæ ad æqualitatem constanter vergunt, rationem æqualitatis intercedere demonstrarent, prius supponebant inter eas quantitates esse vel majoris vel minoris inæqualitatis rationem, deinde utrumque falsum demonstrabant, et ex hac reductione, quam ad absurdum vocabant, perfectam æqualitatem esse concludebant, sicque ex falsis suppositionibus verum eruebant. Talis reductio ab absurdum in demonstratione ope limitum formata jam non observatur, methodum ea carere posse ostenderunt recentiores quidam, sed quinam et quomodo eo pervenere nunc videndum est, operæ pretium est enarrare quinam sic veterum methodo in melius mutandæ incubuerunt.

Ab *Archimedis* tempore ad seculum usque decimum septimum geometræ, in omnibus iis quæstionibus quæ infiniti considerationem involvunt, suas demonstrationes ad absurdum revocaverunt; primus omnium longius progredi ausus est *Cavalerius* qui anno 1625 *methodum indivisibilium* in geometriam introduxit. Reductionem illam tædiosam et quæ simplicitati demonstrationum quam maxime oberat haud necessariam esse docuit, non tamen probavit (1). *Newtonus*, cui hypothesis quantitatum indivisibilium, quam Ca-

(1) Carnot métaphys. du calcul différent. méth. des indivisib.

valerius proposuerat, durior, ut ipse loquitur, et minus geometrica visa est (1), voluit quoque reductionem ad absurdum amovere, sed tamen omnem rigorem et evidentiam veterum demonstrationum conservare, et ideo reductionem perplexam antiquorum legitime omitti posse lemmatibus nonnullis accuratis demonstrare (2). Horum lemmatum ope, quæ theoriam suam primarum et ultimarum rationum constituunt, directis perbrevibusque utitur ubique demonstrationibus. Sic originem præbuit Newtonus et methodo et theoriæ limitum, nempe methodus ejus primarum et ultimarum rationum eadem est ac methodus limitum, et series illorum lemmatum quæ præmisit dein in theoriam limitum abiit. (3)

Postea stupendæ ille sagacitatis vir magis adhuc veterum extendit methodum, quum methodum suam primarum et ultimarum rationum, ope calculi sui fluxionum in Algorithmum regularem reduxit.

Newtonum proxime secutus est *Maclaurinus*, qui veterum methodo usus est ad quæque novis calculis objiciebantur omnino confutanda. Ex Mathematicis Franco-Gallis inprimis limitibus incubuerunt d'*Alembertus* (4) et *Cousinus*; quorum posterior ipsam, in opere quod de calculo differentiali scripsit, multa cum cura excoluit; horum tamen nullus ad perficiendam limitum theoriam majores impendit curas quam *Lhuilier*, theoriam limitum in expositione sua

---

(1) Newtonus lib. 1° princip.

(2) *Præmisi vero*, ipse ait sub finem expositionis suæ methodi ultimarum et primarum rationum, *hæc lemmata ut effugerem tædium deducendi longas demonstrationes more veterum geometrarum*, *ad absurdum*, et alio loco, *his enim idem præstatur quod per methodum indivisibilium et principiis demonstratis jam tutius utemur.*

(3) Id ipse docet Newtonus in scholio Lemmati XI. lib. 1. principiorum subjuncto. *Ultimæ*, inquit, *rationes illæ*, *quibuscum quantitates evanescunt*, *revera non sunt rationes quantitatum ultimarum; sed limites*, *ad quos quantitatum sine limite decrescentium rationes semper appropinquant*, *et quos propius assequi possunt quam pro data quavis differentia.*

(4) Cousinus de d'Alemberto inquit : *la vraie métaphysique du calcul différentiel et intégral*, *celle qui se déduit si facilement de la méthode des anciens géomètres connue sous le nom de méthode des limites était absolument inconnue*, *lorsqu'il la publia dans le tome IV de l'encyclopédie.*

calculi differentialis, et antea in commentatione, quæ Academiæ Berolinensi præmio haud visa fuit indigna, ita extendit, ut opus suum, quamquam, uti ipse dicit, gnarus esset scriptorum d'Alemberti, Cousini, Kæstneri, Karstenii, Tempelhoffii, Paschinii, Robinsii et Maclaurini, ut inquam, opus suum ipse appellet novum.

Ipse *Leibnitzius* limitum methodum agnovit et commendavit, sed summus ille vir, sicuti et *Bernouillii* et quidam alii vestigiis *Liebnitzii* insistentes, in cunctis illis quæ optimorum quidem geometrarum sagacitatem effugerant, ope novorum principiorum detegendis magis occupati erant, quam ut ipsi veterum theoriam extenderent et hac suam stabilirent, modisque prorsus magis audacibus assueti rem quasi digito monstrare satis habebant.

Alii nonnulli adhuc auctores de hac nostra methodo sunt locuti, sed nulli, prouti saltem nos scimus, de ea melius meriti sunt, quam illustres Mathematici de quibus modo mentionem fecimus, hos igitur solos laudatos a nobis sufficiat, et ad propositum liceat progredi.

CAPUT PRIMUM.

THEORIA LIMITUM.

§. I.

Definitio. Quantitas qualiscumque dicitur *limes* quantitatis variabilis, quando hæc continuo ad priorem accedere potest, et illam propius assequi quam pro data quavis differentia.

Sic quoque ratio ad quam alia ratio mutabilis accedit continuo, quamque attingit propius quam pro data quavis differentia quantumvis parva, audit *limes* posterioris rationis. Quantitas vel ratio mutabilis dicitur crescens, aut decrescens, prouti crescendo decrescendove ad limitem appropinquat.

Hasce definitiones exemplis illustremus. 1° Vidimus in procemio Archimedem demonstrasse : circumferentiæ datæ semper inscribi posse polygonum regulare, et circumscribi aliud polygonum prioris simile, ita ut ratio perimetri prioris ad perimetrum posterioris polygoni, minor sit quacumque ratione data; a fortiori igitur erit omni ratione minor, ratio ambitus et superficiei unius alteriusve polygoni ad peripheriam et superficiem circuli; ideo ambitus et superficies circuli sunt respective limites perimetrorum et superficierum polygonorum inscriptorum aut circumscriptorum. Sic etiam se habent superficies et capacitates cylindrorum, conorum, sphærarum ad superficies ac solida prismatum, pyramidum, polyhedrorum, illis inscriptorum aut circumscriptorum.

2°. Hæc sola limitum notio nonnullis enunciatis sive propositionibus mathematicis dilucidandis inservit, v. g. quotidie legimus summam progressionis geometricæ decrescentis, in infinitum productæ cujus primus terminus est S, et huic proxime insequens V esse $\frac{S^2}{S-V}$. Hæc formula, si proprie loquendum esset, non summa est progressionis sed potius dicenda limes ad quem continuo accedit

hæc summa, absque tamen eo, ut unquam cum ipso congruat. Fingamus nobis ultimum hujus progressionis terminum esse x, erit secundum leges progressionum decrescentium geometricarum $\frac{S^2-Vx}{S-V}$ summa accurata nostræ progressionis, sed progressio quam cursum suum sistere supposuimus, quando ad x pervenerat, nunc procedat, summa $\frac{S^2-Vx}{S-V}$ continuo accedet ad $\frac{S^2}{S-V}$, sed quum x numquam nihilum assequatur, sed tamen ad id appropinquet, ita ut omni quantitate data, utcumque parva, minor sit differentia, $\frac{S^2-Vx}{S-V}$ semper accedet ad $\frac{S^2}{S-V}$ donec differentia erit omni quantitate minor; ergo $\frac{S^2}{S-V}$ limes est ad quem summa progressionis accedit.

Idem valet de seriebus omnibus, ut vulgo loquuntur, in infinitum excurrentibus. Sit v. g. series $1+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}+\frac{1}{10}+\frac{1}{15}+$ etc. cujus summam, si x tantum termini considerantur, reperimus esse $2-\frac{1 \cdot 2}{x+1}$, quo magis numerus terminorum augetur et quo magis ergo x crescit, eo propius x accedit ad ∞, et eo igitur $2-\frac{1 \cdot 2}{x+1}$ magis appropinquat ad 2; sed quum x infinitum attingat numquam, sic $2-\frac{1 \cdot 2}{x+1}$ numquam assequitur 2, sed ad id propius accedit quam pro data differentia, ergo 2 limes est ad quem continuo accedimus si terminorum numerum augemus, vel, quod idem est, limes summæ seriei in infinitum excurrentis. Sed tamen per infinitum quid intelligendum est? quid vult sibi terminus iste quem antiqui angue pejus formidabant, quique ab ipso momento quo a recentioribus usurpatus fuit rixas concitavit? Limites in auxilium vocandi sunt ut accuratam hujus termini ideam habeamus. Limes est ad quem omnis quantitas continuo crescens appropinquat quem vero adæquat numquam. Sic quoque cyphra limes est ad quem quantitates continuo et sine limite decrescentes tendunt et accedunt et quo igitur minus nihil existit.

3°. En adhuc alius generis exempla.

Si per axem SG coni cujusdam $R'SR$ agatur planum, si in hocce plano Fig. 1.
describantur duæ peripheriæ, coni acies in punctis H, K; et R', R tangentes, si denique hisce duabus peripheriis tangens ducatur communis, *Dandelin* demonstravit tum puncta tangentiæ F' et F esse puncta curvæ dictæ focalis.

Hoc posito, denotet y distantiam PF'; oritur :

$$y = F'K' \, Sin. PK'F' = F'K' \, Sin. F'K'R' = F'K' \, Sin. F'CR'.$$

Sed quum $Sin. F'CR' = Sin. (2F'CK') = 2 \, Sin. F'CK' \, Cos F'CK' = 2 \, Sin. F'CK' \sqrt{1 - Sin.^2 F'CK'}$ sit, igitur :

$$(1) \ldots\ldots y = 2 \, F'K' \, Sin. F'CK' \sqrt{1 - Sin.^2 F'CK'}$$

Sed $Sin. F'CK' = \frac{K'F'}{K'C} = \frac{K'F'}{\sqrt{K'F'^2 + CF'^2}}$

Unde, posito $CF' = \rho$, emergit :

$$\frac{K'F'}{K'C} = \frac{F'K'}{\sqrt{\rho^2 + K'F'^2}}$$

quo quidem valore in (1) loco $Sin. F'CK'$ substituto prodit :

$$y = \frac{2 \, F'K'^2}{\rho + \frac{F'K'^2}{\rho}}$$

Ponatur nunc radium ρ continuo crescere, ρ igitur accedet continuo ad $\frac{1}{0}$ tanquam ad limitem, $F'K'$ vero tendet ad limitem finitum ad $\frac{SK}{2}$, uti facile demonstraretur, y igitur tendet ad zero, quod attinget numquam, sed a quo differre poterit quantitate, omni data quantitate minori, quia ρ accedit ad $\frac{1}{0}$ propius quam pro data quavis differentia. Cyphra igitur limes est distantiæ PF', et igitur acies coni SR' limes est rami $BF'M$ focalis, vel quod idem hic est, ejus asymptotus.

Fig. 2. 4°. Posito $mc = r$ radio, C vero centro, describatur arcus circuli mm', fingamus dein radium r crescere quantitate cc', ita ut novus exoriatur radius r', et cum hocce radio novus describatur arcus $m'm''$, et sic porro de arcubus $m''m'''$, $m'''m''''$ etc. formabitur hoc modo series arcuum quorum extremitates se invicem tangent, quorumque centra c, c', c'' etc., vertices erunt polygoni cujus latera erunt cc', $c'c''$, $c''c'''$ etc., sive $r' - r$, $r'' - r'$, $r''' - r''$ etc. Fingamus adhuc omnem curvæ partem $mcc'c''c'''$ etc. obductam filo, extremitas hujus fili describet seriem arcuum quam modo consideravimus, quique arcus eo erunt minores, quo latera $r' - r$, $r'' - r'$, $r''' - r''$ etc. erunt minora, sed quo minora fiunt ista latera eo magis totum polygonum accedet ad curvam centris c, c', c'' productam, eo quoque magis series arcuum accedit ad curvam

continuam cujus iidem arcus, arcus sunt osculatorii, sed quum latera polygoni omni quantitate data minora evadere possunt, polygonum et series arcuum ad curvam correspondentem accedent, ita ut distantia erit omni quantitate minor, curvæ igitur ista duæ limites sunt, altera polygoni, altera arcuum.

§. 2. *Theorema* 1. *Si duæ quantitates, vel duæ rationes limites sunt unius ejusdemque quantitatis, sive rationis, dico duas hasce quantitates, sive duas rationes esse inter se æquales.*

Demonstratio. Si non essent æquales necessario inter se different, et functio quæ ambas has quantitates limites habet, non eodem tempore ad utrumque horum limitum accederet propius quam pro data quavis differentia, quod definitioni quam modo dedimus adversaretur.

Exempla. Sit $x=BA$ unum ex lateribus polygoni regularis inscripti circulo cujus radius est $AC=a$; sit N numerus laterum polygoni, ducatur MC perpendicularis in medium arcum AMB. Denotent demum P polygoni aream inscripti, C vero aream circuli, y denique partem PM perpendicularis MC, chorda et arcu interceptam, erit : Fig. 3.

$$\text{area trianguli } ABC=\frac{x}{2}(a-y)$$

$$\text{unde } P=\frac{nx}{2}(a-y)=\frac{nx}{2a}(a^2-ay)$$

Sed vidimus C limitem esse polygoni P et evidenter $a^2\pi$ (π peripheria est cujus diameter est unitas) est limes polygoni P, quia $a^2\pi$ limes est $\frac{nx}{2a}(a^2-ay)$; ergo $a^2\pi=C$. Dico $a^2\pi$ limitem esse quantitatis $\frac{nx}{2a}(a^2-ay)$ et probo; nempe quo magis numerus laterum polygoni augetur vel crescit eo magis y et ideo ya accedit ad cyphram, eo plus quoque $\frac{nx}{2a}$ appropinquet ad π, et eo magis igitur accedit $\frac{nx}{2a}(a^2-ay)$ ad πa^2.

Hujus adhuc propositionis ope, determinarentur superficies et volumen coni recti, cylindri recti, sphæræ etc. Ideo cono inscriberetur pyramis recta, cylindro autem prisma, determinarentur valores superficiei et voluminis cum pyramidis, tum prismatis, et limites horum valorum, valores forent quæsiti, id est, exhiberent superficiem et volumen coni et cylindri.

2.

Ut sphæræ superficies et volumen obtinerentur, consideranda foret sphæra tanquam limes corporis quod determinaretur serie fusorum cylindricorum, qui omnes forent inter se æquales, quorum radius radio sphæræ æqualis esset, qui omnes in utroque polo conjungerentur et transirent per latera polygoni regularis cujuscumque æquatori circumscripti; determinandi forent dein valores superficiei et voluminis hujus corporis et horum valorum limites valores forent quæsiti superficiei et voluminis sphæræ. Sic nuper *Gergonius* primus superficiem et volumen sphæræ investigavit.

§. 3. *Theorema 2. Si duæ quantitates homogeneæ limitum capaces continuo crescunt vel decrescunt eamdem inter se rationem servantes immutabilem, ratio hæc erit ratio limitum.*

Demonst. 1°. Sint A et B limites quantitatum crescentium X et Z, sit $a:b$ ratio quantitatum mutabilium, demonstrandum est rationem hanc $a:b$ quoque rationem esse limitum A ad B. Si ratio quam habet A ad B non æqualis est rationi $a:b$ erit vel major vel minor; si major, fiat necesse est $a:b=A:B'(<B)$ quod quidem fieri non posse probare enitemur: animadvertamus primo B limitem esse quantitatis Z ideoque ad B posse accedere propius quam quævis quantitas data B minor et igitur majorem esse B' ponamus:

$$a:b=X:Z$$

et $a:b=A:B'$ quod licet per constructionem,

inde $X:Z=A:B'$;

sed potest fieri $Z>B'$ uti demonstravimus modo;

ergo $X>A$ quod absurdum est, aut saltem contra hypothesin, quia A limes est quantitatis crescentis X.

2°. Si ratio $A:B$ minor esset ratione $a:b$

esset $a:b=A'(<A):B$

sed $a:b=X:Z$

unde $X:Z=A':B$

Sed A' evidenter minus est quam X ergo $Z>B$, quod contrarium est hypothesi qua B limitem constituimus quantitatis crescentis Z.

Quum ratio $A:B$ nec major nec minor esse possit ratione $a:b$ ipsi necessario erit æqualis.

Quod ad quantitates mutabiles decrescentes attinet, demonstratio foret omnino eadem, in illa igitur non immorabimur et potius ad novum theorema haud minus momentosum transibimus, antea tamen exempla quædam addemus hancce illustrantia propositionem.

Hic in animo est probare : 1°. circulum se habere ad ellipsin uti radius circuli se habet ad axim minorem ellipseos; 2°. sphæram sese habere ad ellipsoïdem uti quadratum radii ad quadratum axeos minoris.

Sit circulo inscriptum polygonum ANS etc., cujus ex lateribus unum Fig. 4.
repræsentat NS, si ex utraque lateris hujus extremitate N scilicet et S ducantur ordinatæ NP et SQ, sicque M jungatur cum puncto R, facile videre est polygonum circulo inscriptum se habere ad polygonum inscriptum ellipsi, uti radius ad axim minorem, si vel minimum attendatur ad illam circuli et ellipseos proprietatem, qua existit proportio $NP:PM=a:b$ (a designante radium, b contra minorem axim) et inde $PN+SQ:PM+QR=a:b$, ergo trapezium $NPQS$ se habet ad $MPQR$ uti a ad b. Unde patet totum polygonum inscriptum circulo, sese habere ad polygonum ellipsi inscriptum uti $a:b$; si nunc numerus laterum polygonorum augetur sive diminuitur semper eamdem rationem immutabilem servabunt polygona, hæc igitur ratio, ratio est ipsorum limitum scilicet circuli et ellipseos.

Semicirculus circa axem rotando gignet sphæram, semiellipsis vero ellipsoïdem, id patet. Solida genita rotatione polygonorum inscriptorum circa eumdem axim sese habebunt uti a^2 ad b^2, hæc solida licet crescant licet decrescant eodem semper se modo habent ad se invicem, scilicet uti $a^2:b^2$, hæc igitur ratio, ratio est limitum, id est, sphæræ ad ellipsoïdem.

Facillime demonstraretur adhuc hujus ope theorematis : cylindros, imo et conos æque-altos inter se esse uti bases; quum solida hæc limites sint prismatum vel pyramidum quæ ipsis inscribuntur aut circumscribuntur, quumque hæc prismata vel pyramides semper eamdem rationem servent, scilicet rationem basium. Prorsus superficies et capacitates eorumdem cum cylindrorum, tum conorum,

similium esse in ratione, priores duplicata, posteriores, scilicet capacitates, in ratione triplicata dimensionum suarum homologarum.

§. 4. *Theorema* 3. *Duæ quantitates mutabiles, sive crescentes ambæ, sive ambæ decrescentes sint limitum capaces : et rationes harum quantitatum ad duas quantitates datas sint semper inter se æquales. Dico : rationes limitum harum quantitatum mutabilium, ad easdem quantitates datas esse etiam inter se æquales.*

Demonst. Sint Q et Q' duæ quantitates mutabiles simul crescentes vel decrescentes, quæ limites habent L et L', sint prӕterea C et C' constantes duæ quæ cum Q et Q' sequentem proportionem efficiunt : $Q:C=Q':C'$, dico proportionem $L:C=L':C'$ esse veram. Sint Q et Q' primo crescentes. Hæc posterior proportio si non locum habet alterutra rationum $L:C$, $L':C'$ erit altera major, fiat ergo $L:C$ major quam $L':C'$ erit $L':C'=L''(<L):C$. Sitque $L''<Q$ quod possibile est, nempe quum L limes sit quantitatis crescentis Q, si tantillum L minuitur potest fieri minor quam Q, erit ergo :

$$Q:C>L'':C$$

sed $Q:C=Q':C'$ per hypothesin

et $L'':C=L':C'$

unde $Q':C'>L':C'$

igitur $A'>L'$ contra hypothesin.

Ratio $L:C$ major esse nequit ratione $L':C'$. Demonstraretur facile eodem modo $L:C$ non minorem esse ratione $L':C'$, ergo ipsi æqualis sit, et proportio $L:C=L':C'$ vera sit necesse est.

Antequam ad exemplum hanc propositionem illustrans progrediamur, aliquid prius probandum occurrit.

Fig. 5. Si in figura quavis $AacdE$, rectis Aa, AE, ac curva $abcde$ comprehensa, inscribantur parallelogramma quotcumque Ab, Bc etc. sub basibus AB, BC, CD etc. æqualibus et lateribus Bb, Cc, Dd etc. figuræ lateri Aa parallelis contenta; et compleantur parallelogramma $Kbfa$, $bLcm$ etc., dein horum parallelogrammorum latitudo minuatur continuo; dico parallelogramma

ad curvam accedere tanquam ad limitem. Nempe excessus, quo summa parallelogrammorum circumscriptorum summam inscriptorum superat, est præcise æqualis maximo parallelogrammorum circumscriptorum, sed evidens est hoc parallelogrammum fieri posse omni quantitate minus, fieri potest igitur differentia inscriptæ et circumscriptæ figuræ, et a fortiori differentia circumscriptam vel inscriptam figuram inter et ipsam curvam omni quantitate minor, est igitur curva limes inscriptorum parallelogrammorum, sicuti et circumscriptorum.

His præmissis inquiramus aream segmenti parabolici AMX, arcu AM, ordinata MX et abscissa AX intercepti.

Efficiatur rectangulum $QMAX$ quo segmentum, de cujus area quærenda agitur, continetur, jungantur recta puncta A et M; dividatur AQ in partes quotcunque æquales inter se, quarumque unam exhibet PP'; segmento parabolico sicuti et trigono AQM inscribantur vel circumscribantur rectangula, sub basibus æqualibus, ex quibus unum perhibet $PM'mP$, unum vero ex circumscriptis trigono nobis offert $PQ'qP'$; ponamus nunc trigonum QAM, totumque rectangulum simul $QAMX$ gyrari circa axem AQ; trigonum gignet conum, qui inscribetur cylindris rotatione rectangulorum circumscriptorum Pq etc. productis; rectangulum vero $QAMX$ gignet cylindrum. His positis per naturam parabolæ erit : Fig. 6.

$$PM' : QM = PA^2 : AQ^2 = PQ'^2 : QM^2 = PQ'^2 : PR^2$$
$$= \text{cyl. } Pq : \text{cyl. } PR' = \text{rect. } Pm : \text{rect. } PR'.$$
$$\text{Ergo : rect. } Pm : \text{rect. } PR' = \text{cyl. } Pq : \text{cyl. } PR'.$$
$$\text{Unde summa rect. } Pm : S.\text{ rect. } PR' = S.\text{ cyl. } Pq : S.\text{ cyl. } PR'.$$

Sed summa rectangulorum æqualium PR' æquat rectangulum unicum $QAXM$, summa vero cylindrorum æquat cylin. $QAXM$; ergo : $S.$ rect. $Pm : QAXM =$ $S.$ cyl. Pq : cylin. $QAXM$. Unde secundum theorema modo probatum

$$\text{Lim. } S.\text{ rect. } Pm : QAXM = \text{Lim. } S.\text{ cyl. } Pq : \text{cyl. } QAXM$$

sed vidimus modo limitem $S.$ rectang. Pm esse spatium parabolicum, limitem vero $S.$ cyl. Pq esse conum genitum trianguli rotatione, prodit igitur

$$AM'MQ : QAXM = \text{con. } AQM : \text{cyl. } QAXM.$$

Atqui *Archimedes* demonstravit con. $AQM = \frac{1}{3}$ cyl. $QAXM$ ergo $AM'MQ = \frac{1}{3} AMQX$
et $AM'MX = \frac{2}{3} AMQX$.

§. 5. *Theorema* 4. *Ratio limitum duarum quantitatum mutabilium crescentium vel decrescentium, æqualis est limiti rationis prioris harum quantitatum ad posteriorem.*

Demonst. Sint A et B limites duarum quantitatum mutabilium decrescentium X et Z, si $A = \text{Lim.}\, X$ et $B = \text{Lim.}\, Z$, dico esse $\frac{A}{B} = \text{Lim.}\, \frac{X}{Z}$. Patet $X = A + \alpha$, et $Z = B + \beta$, α et β quantitates sunt quæ simul cum Z et X decrescunt, prodit dividendo priorem æqualitatem per posteriorem :

$$\frac{X}{Z} = \frac{A+\alpha}{B+\beta}$$

si subtrahatur ab utroque membro $\frac{A}{B}$ erit : $\frac{X}{Z} - \frac{A}{B} = \frac{A+\alpha}{B+\beta} - \frac{A}{B}$ unde $\frac{B\alpha - A\beta}{(B+\beta)B} = \frac{X}{Z} - \frac{A}{B}$, et si nunc ad limites transeatur erit : $0 = \text{Lim.} \left(\frac{X}{Z} - \frac{A}{B}\right)$ unde $\text{Lim.}\, \frac{X}{Z} = \frac{A}{B}$ quod erat probandum.

Si A et B limites essent variabilium crescentium X et Z, tunc fieret $Z = B - \beta$ et $X = A - \alpha$, unde uti modo $\frac{X}{Z} = \frac{A-\alpha}{B-\beta}$ et $\frac{X}{Z} - \frac{A}{B} = \frac{A-\alpha}{B-\beta} - \frac{A}{B}$ et tandem $\frac{X}{Z} - \frac{A}{B} = \frac{-B\alpha + A\beta}{B(B-\beta)}$, unde si ad limites transeatur $\text{Lim.}\, \frac{X}{Z} - \frac{A}{B} = 0$ vel $\text{Lim.}\, \frac{X}{Z} = \frac{A}{B}$ quod pariter erat probandum.

§. 6. *Theorema* 5. *Si quantitas mutabilis semper continetur inter duas alias quantitates, et si limes rationis harum duarum quantitatum ratio est æqualitatis, dico limitem rationis quantitatis mutabilis ad unam alteramve posteriorum quantitatum quoque rationem esse æqualitatis.*

Demonst. Sit $P > Z > Q$
Limes rationis $\frac{Q}{P}$ ratio est æqualitatis. Prodit dividendo per Q :

$$\frac{P}{Q} > \frac{Z}{Q} > 1$$

Si ad limites transeatur supponendum est

$$\text{Lim.}\frac{P}{Q} > \text{Lim.}\frac{Z}{Q} > 1$$

Sed per hypothesin habemus $\text{Lim.}\frac{P}{Q} = 1$, ergo ponendo $\text{Lim.}\frac{Z}{Q} = \Delta$ erit : $1 > \Delta > 1$ unde $1 - \Delta = \delta$, $1 - \Delta = -\delta$, unde $\delta = 0$ et $\text{Lim.}\frac{Z}{Q} = 1$. Idem theorema sequenti modo adhuc probari posse mihi videtur.

Quum limes rationis $\frac{P}{Q}$ ratio est æqualitatis, necesse est una harum quantitatum sit limes alterius, oportet P, v. c., limitem esse quantitatis Q, et igitur Q esse variabilem continuo crescentem, ast vero si P limes est quantitatis Q, a fortiori Z erit limes ejusdem Q, quum semper Z minor sit quam P, erit igitur ultima ratio quam habebit Z ad Q ratio unitatis. Quum Q continuo crescit, ne quando Q major fiat quam Z (quod fieri non potest secundum theorematis propositum) Z debebit quoque et continuo crescere, et ad P accedere, et quum Q potest ad P accedere propius quam pro data quavis quantitate, necessario quoque Z talis esse debebit ut ad P propius quam pro data quantitate appropinquare possit; ergo P limes est quantitatis Z et igitur ultima ratio est æqualitatis.

§. 7. *Theorema 6. Si plures quantitates variabiles singulæ simul minores evadere possunt quam quælibet quantitas data utut parva, summa harum quantitatum quoque omni quantitate proposita minor fieri valet.*

Demonst. Sint a, b, c, d.... quantitates variabiles quarum numerus est n, quæque singulæ et simul minores fiunt quacumque quantitate data, probandum est summam $a + b + c + d + \ldots$ etc. posse minorem fieri quantitate aliqua x proposita. Res fere per se patet, nam dividatur x in n partes æquales, quarum singulæ repræsentantur per y, quantitates a et b et c etc. fieri poterunt minores quam n^{ta} illa pars y quantitatis x, et summa igitur quantitatum a, b, c, $d \ldots n$ minor erit quam summa n^{tarum} partium i. e. minor erit quam x.

Idem valet à fortiori de differentia.

Scholium. Quod hic probatur pro numero n terminorum quoque valeret evidenter de numero terminorum illimitato.

§. 8. *Theorema 7. Si quantitas variabilis quæ omni quantitate minor evadere potest, multiplicetur per numerum positivum integrum vel fractum, productum potest quoque omni quantitate data minus evadere.*

Demonst. Sit primo loco numerus integer, evidens est, quo magis multiplicandus minuitur, multiplicatore manente eodem, eo plus quoque productum minui, et quum multiplicandus fit omni quantitate minor, fiet igitur etiam productum omni quantitate proposita minus.

Si numerus sit fractus res per se patet; nempe si productum quantitatis mutabilis per numerum integrum fit minus qualibet quantitate, a fortiori productum ejusdem variabilis per numerum integro minorem potest fieri quacumque proposita minus.

§. 9. *Theor.* 8. *Sit* $Q = Ah^{\alpha} + Bh^{\beta} + Ch^{\gamma} + Dh^{\delta}$ *etc.* h *variabilis est quæ fieri potest omni quantitate minor*, α, β, γ... *positivi sunt et unitate majores*, A, B, C, D... *coefficientes sunt magnitudine dati*, *dico* Q *posse fieri omni quantitate minus.*

Demonst. 1°. Sint A, B, C, D.... omnes positivi, quoniam h fit omni quantitate minus, secundum theorema huic proxime antecedens fiet et Ah et a fortiori Ah^{α} omni quantitate minus, cum idem valet de singulis terminis Ah^{α}, Bh^{β}, Ch^{γ} etc. qui simul omnes decrescunt, idem valebit de summa et igitur quoque de Q summæ æquali secundum (§. 7. Theor. 6.)

2°. Si coefficientes non sunt positivi omnes, propositio vera est a fortiori, nam si summa omnium terminorum simul sumtorum fit omni quantitate minor, a fortiori summa hæc, postquam ab ea dempti fuerint unus, duo, vel tres termini, fiet quantitate minor quacumque et utut parva.

Scholium. Hæc cuncta vera sunt evidenter quum numerus terminorum est illimitatus.

§. 10. *Theor.* 9. *Sit* $Q = P + Ah^{\alpha} + Bh^{\beta} + Ch^{\gamma} + Dh^{\delta} +$ etc. *dico rationem æqualitatis esse limitem rationis* $Q:P$ *decrescentis aut crescentis prouti* A *est quantitas positiva vel negativa.*

Dem. Quum evolutionis per seriem pars $Ah^{\alpha} + Bh^{\beta} +$ etc. potest (§. 9.

Theor. 8) omni quantitate fieri minor; si h continuo minuitur, evolutio omnis igitur continuo accedet ad quantitatem P quam propius assequetur quam pro data quavis differentia, P igitur limes est evolutionis totius et igitur quantitatis Q evolutioni æqualis. Sed dum h minuitur accedit Q ad alium limitem quem repræsentamus hic per q; ita ut Q duos agnoscat limites P scilicet et q, qui quidem secundum primum theorema sunt æquales; erit igitur $Lim.\ Q = q = P$, quod erat probandum.

§. 11. *Theor.* 10. *Sint duæ quantitates datæ limites duarum quantitatum mutabilium; multiplicentur in se invicem tam quantitates datæ quam quantitates mutabiles; dico productum ex priori multiplicatione ortum esse limitem posterioris producti.*

Sint A et B limites quantitatum X et Y, probandum est $A \times B$ esse limitem producti $X \times Y$.

Demonst. Sint X et Y primo majora quam A et B, erit evidenter

$$A + \alpha = X$$
$$B + \beta = Y$$

α et β simul decrescunt et fiunt omni quantitate minora, multiplicentur in se duæ hæ æqualitates, prodit : $(A + \alpha)(B + \beta) = X \times Y$

unde $AB + B\alpha + A\beta + \alpha\beta = X \times Y$

Si utrinque ad limites transeatur fit :

$$Lim.\,(AB + B\alpha + A\beta + \alpha\beta) = Lim.\,XY$$

sed vidimus (§. 10 Theor. 9) limitem summæ $AB + B\alpha +$ etc. esse AB; est igitur $AB = Lim.\,XY$. Quod erat demonstrandum.

Sint X et Y crescentia erit :

$$A - \alpha = X$$
$$B - \beta = Y$$

unde : $AB - B\alpha - A\beta + \alpha\beta = X \times Y$

et inde $Lim.\,(AB - B\alpha - A\beta + \alpha\beta) = Lim.\,XY$

et tandem $AB = Lim.\,XY$.

Demonstratio foret eadem si numerus quantitatum limitum et mutabilium esset major.

§. 12. *Theor.* 11. *Limes rationis tangentis ad chordam ratio est æqualitatis. Limes rationis arcus ad chordam quoque est ratio æqualitatis.*

Demonst. Quum ratio tangentis ad chordam (1) æqualis sit $\frac{\sqrt{2-x}}{(1-x)\sqrt{2}}$ limes rationis tangentis ad chordam erit æqualis limiti expositionis $\frac{\sqrt{2-x}}{(1-x)\sqrt{2}}$. Sed evidens est lim. $\frac{\sqrt{2-x}}{(1-x)\sqrt{2}}$ esse $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ erit igitur lim. $\frac{tang.}{chor.} = 1$. Quod primo loco erat probandum.

2°. Demonstrandum nobis proponimus limitem $\frac{arc.}{chord.} = 1$ ponamus $tang. > arc. > chord.$ prodit dividendo per chordam :

$$\frac{tang.}{chord.} > \frac{arc.}{chord.} > 1$$

Scholium. Geometræ nomine limitum quoque insigniere transitum quantitatum imaginariarum ad quantitates reales, qui transitus fit per æqualitatem; transitum quantitatum positivarum ad negativas qui fit per cyphram; denique in physicis limitem quoque appellant transitum radiorum convergentium ad radios divergentes per parallelismum radiorum, id est, radii convergentes ita continuo magis magisque decedunt ut tandem axi paralleli fiant, et tum dicuntur suum assecuti esse limitem. Hos tamen hic limites indicasse nobis sufficiat, nihil nempe cum limitibus quos tractandos suscepimus, quosque tractandos proposuit ordo nobilissimus mathematicorum, commune habent; quantitates nempe negativæ et imaginariæ, nec non radii convergentes non solummodo limites suos attingunt, assequuntur et cum illis omnino congruunt, sed et superant, quum contra in nostra crescant vel minuantur et sic ad limites accedant, hos limites tamen in æternum numquam assequantur.

Fig. 7. (1) Sit tangens EA, quum tangens æqualis sit $\frac{sin.}{cos.} = \frac{CF}{CB}$, erit evidenter $tang.\ EA = \frac{\sqrt{1-(1-x)^2}}{1-x}$ chorda autem æqualis est $\sqrt{1-(1-x)^2+x^2}$, unde $\frac{tang.\ EA}{chord.\ FA} = \frac{\sqrt{2x-x^2}}{(1-x)\sqrt{2x}} = \frac{\sqrt{2-x}\sqrt{x}}{(1-x)\sqrt{2}\sqrt{x}}$ et tandem $\frac{tang.}{chord.} = \frac{\sqrt{2-x}}{\sqrt{2}(1-x)}$.

CAPUT SECUNDUM.

§. 13.

Usus theoriæ limitum ad inquirendum algorithmum calculi differentialis.

Sit y functio variabilis x, erit $y = f(x)$.

Accipiat x augmentum qualecumque Δx, sitque Δy augmentum y respondens ad incrementum Δx; vel potius fiat y, y' sive $y + \Delta y$ quando x evadit $x + \Delta x$, locum habebit æquatio;

$$y' = y + \Delta y = f(x + \Delta x).$$

Demonstrandum nobis proponimus generaliter veram esse æquationem :

$$f(x + \Delta x) = fx + p\Delta x + q\Delta x^2 + r\Delta x^3 + \text{etc.}$$

p, q, r functiones sunt variæ solius variabilis x.

Primum evolutio hæc per seriem talis esse debet ut, posito $\Delta x = 0$, reducatur ad unicum terminum fx, ergo nulla ibi potentia negativa incrementi Δx contineri potest; ibi nempe si terminus cujus forma hæc esset : $u(\Delta x)^{-n}$ repe-riretur fieret terminus ille $= \frac{u}{0}$, et foret fx major quacumque quantitate data, tum etiam quum quantitas x indeterminata remaneret, quod quidem contradictionem involvit : prorsus evidens est hypothesin qua duo termini supponerentur multiplicari, prior per $(\Delta x)^{-n}$, alter per $(\Delta x)^{-m}$ ad eamdem conclusionem ducturam fore.

Quum radicalia incrementi Δx non nisi a radicalibus in ipsa functione primitiva fx contentis provenire possent, quum porro substitutio quantitatis $x + \Delta x$ loco x, nec augere, nec diminuere queat numerum radicalium, nec ipsorum naturam, vel indices valeat immutare tamdiu, quamdiu x et Δx maneant indeterminata, manifestum est, termino in nullo, Δx exponentem numerum fractum esse posse.

Demonstratio hæc generalis est et rigorosa tamdiu, quamdiu x et Δx maneant indeterminata, sed secus foret, si valores speciales indueret x, nam possibile foret hisce valoribus expelli ex fx quædam radicalia quæ tamen existerent in $f(x+\Delta x)$, uti revera fit in exemplo sequenti :

$$\text{Sit } y = \sqrt[m]{X}$$

X functio talis est mutabilis x ut, x æquante a, oriatur $X=0$, substitutione $x+\Delta x$ loco x, functio y mutatur in :

$$\sqrt[m]{X + p\Delta x + q\Delta x^2 + \text{etc.}}$$

si x æquet a series hæc evadit :

$$(\Delta x)^{\frac{1}{m}} \sqrt[m]{p + q\Delta x + \text{etc.}}$$

Et tum $\sqrt[m]{\Delta x}$ vel $\Delta x^{\frac{1}{m}}$ reperiri debet in omnibus terminis. Ergo loco æqualitatis :

$$y = \sqrt{x+a}$$

unde deducitur functio variata

$$y' = \sqrt{(a+x)+\Delta x} = (x+a)^{\frac{1}{2}} + \tfrac{1}{2}(x+a)^{-\frac{1}{2}}\Delta x + \text{etc.}$$

prodit, si ponatur $x = -a$,

$$p = -\tfrac{1}{0},\ q = -\tfrac{1}{0};\ \text{etc.}$$

et evolutio nostra per seriem tum claudicat. Quum tamen id solummodo accedat, quum valor specialis tribuitur x, seriem nostram admittere possumus, et ex antecedentibus concludere licet, generaliter locum habere æquationem hanc :

$$y + \Delta y = f(x+\Delta x) = fx + p\Delta x + q\Delta x^2 + r\Delta x^3 + \text{etc.}$$

Ab hac æquatione si auferatur æquatio prima $y = fx$ prodit id, quod vocatur functio differentiæ primæ Δy, scilicet :

$$\Delta y = p\Delta x + q\Delta x^2 + r\Delta x^3 + etc.$$

Si x rursus accipiat incrementum Δx, sique per $\Delta y'$ representetur forma quam induit Δy quando ibi loco x ponitur $x+\Delta x$:

$$\begin{array}{ll} p \text{ fiet} & p + p'\Delta x + p''\Delta x^2 + p'''\Delta x^3 + etc. \\ q \quad » & q + q'\Delta x + q''\Delta x^2 + q'''\Delta x^3 + etc. \\ r \quad » & r + r'\Delta x + r''\Delta x^2 + r'''\Delta x^3 + etc. \\ etc. & etc. \end{array}$$

secundum ea quæ demonstravimus de forma generali evolutionis per seriem functionis $(x + \Delta x)$; et erit :

$$\Delta y' = p\Delta x + \left.\begin{matrix} p' \\ +q \end{matrix}\right\} \Delta x^2 + \left.\begin{matrix} p'' \\ +q' \\ +r \end{matrix}\right\} \Delta x^3 + etc.$$

Unde si auferatur Δy oritur id, quod vocatur differentia secunda, scilicet differentia ipsius differentiæ primæ :

$$\Delta^2 y = p'\Delta x^2 + \left.\begin{matrix} p'' \\ +q' \end{matrix}\right\} \Delta x^3 + etc.$$

Ad obtinendam differentiam hujus differentiæ secundi ordinis, id est, differentiam ordinis tertii, tribuendum esset denuo variabili x augmentum Δx; in p', p'', q' etc. loco x substituendum foret $x + \Delta x$, et ab æquatione his substitutionibus orta, auferenda esset differentia secunda i. e. adhibenda foret formula

$$\Delta^3 y = \Delta^2 y' - \Delta^2 y.$$

Ad obtinendas vero differentias 4^i et 5^i ordinis in auxilium vocandæ forent formulæ

$$\Delta^4 y = \Delta^3 y' - \Delta^3 y$$
$$\Delta^5 y = \Delta^4 y' - \Delta^3 y$$

et sic deinceps; ita ut facile inveniretur :

$$\left.\begin{aligned}
\Delta y &= A\Delta x + A'\Delta x^2 + A''\Delta x^3 + etc. \\
\Delta^2 y &= B\Delta x^2 + B'\Delta x^3 + B''\Delta x^4 + etc. \\
\Delta^3 y &= C\Delta x^3 + C'\Delta x^4 + C''\Delta x^5 + etc. \\
&etc. \\
\Delta^{n-1} y &= K\Delta x^{n-1} + K'\Delta x^n + etc. \\
\Delta^n y &= L\Delta x^n + L'\Delta x^{n+1} + etc. \\
&etc.
\end{aligned}\right\} \text{unde} \left\{\begin{aligned}
\frac{\Delta y}{\Delta x} &= A + A'\Delta x + A''\Delta x^2 + etc. \\
\frac{\Delta^2 y}{\Delta x^2} &= B + B'\Delta x + B''\Delta x^2 + etc. \\
\frac{\Delta^3 y}{\Delta x^3} &= C + C'\Delta x + C''\Delta x^2 + etc. \\
\frac{\Delta^{n-1} y}{\Delta x^{n-1}} &= K + K'\Delta x + K''\Delta x^2 + etc. \\
\frac{\Delta^n y}{\Delta x^n} &= L + L'\Delta x + L''\Delta x^2 + etc. \\
&etc.
\end{aligned}\right.$$

A, A' etc., B, B' etc. C, C' etc. denotant omnes functiones varias ipsius x pendentes a functione primitiva, et quæ semper, data hac functione, assignari possunt.

Videre est in hisce seriebus quæ rationes $\frac{\Delta y}{\Delta x}$, $\frac{\Delta^2 y}{\Delta x^2}$... exprimunt terminum primum nullomodo pendere a Δx, Δx nempe in quoque primo termino desideratur, dum omnes alii termini multiplicentur per potentias successivas hujus augmenti : si ergo supponatur in omnibus evolutionibus per seriem Δx continuo diminui, et diminui per viam divisionis, id est, si ponatur Δx successive fieri :

$$\frac{\Delta x}{10},\ \frac{\Delta x}{100},\ \frac{\Delta x}{1000},\ etc.\ (1)$$

x manente indeterminato, tum nullus coefficiens fieri potest infinitus, sed quisque terminus quantitate quacumque data fieri valet minor, et secundum ea, quæ demonstravimus §. 10. *Theoremati* 9, limes rationis $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ erit primus ille terminus A, Lim. $\frac{\Delta^2 y}{\Delta x^2}$ æquabit B, Lim. $\frac{\Delta^{n-1} y}{\Delta x^{n-1}} = K$ et Lim. $\frac{\Delta^n y}{\Delta x^n} = L$. Unde recte et legitime concluditur : *Limes rationum successivarum differentiarum primi, secundi, tertii, etc., ordinis functionis unius variabilis, ad potentias primam, secundam, tertiam, etc. variabilis, semper æquat primum terminum evolutionis per seriem correspondentis.*

In primis hisce terminis, pro quaque data functione, determinandis consistit methodus quæ nomine affecta fuit *calculi differentialis.*

Hæc notatio Lim. $\frac{\Delta y}{\Delta x}$, Lim. $\frac{\Delta^2 y}{\Delta x^2}$ etc., nullomodo commoda visa est geometris, itaque inter eos convenit ubique Lim. $\frac{\Delta y}{\Delta x} = A$ et Lim. $\frac{\Delta^2 y}{\Delta x^2}$ etc., mutare in $\frac{dy}{dx} = A$, $\frac{d^2 y}{dx^2} = B$, $\frac{d^3 y}{dx^3} = C$, $\frac{d^{n-1} y}{dx^{n-1}} = K$, $\frac{d^n y}{dx^n} = L$.

Ex hisce omnibus deducimus : requiri ad obtinendos limites, sive rationes differentiales A, B, C etc.; *ut primo formentur differentiæ omnium ordinum, (sed quum limites semper dantur per primum terminum, non opus est series ultra hosce primos terminos extendere.) Ut dein mutentur* Δ *in* d *et dividatur ubique per* dx, dx² etc.

Expressiones limitum successivarum uti A, B, C etc., audiunt quoque coefficientes differentiales.

(1) De hac conditione fusius loquemur in scholio paragrapho de tangentibus subjecto.

Nobis investigandum restat quomodo coefficiens differentialis qualiscumque deducatur a coefficienti ipsi proxime antecedenti, quod quidem docebit legem derivationis coefficientum differentialium successivorum : atqui ut deduceretur $\frac{\Delta^n y}{\Delta x^n}$ ab $\frac{\Delta^{n-1} y}{\Delta x^{n-1}}$ formavimus modo $\frac{\Delta^{n-1} y^1}{\Delta x^{n-1}}$, ponendo in K, K', K'' etc. $x + \Delta x$ loco x, dein in seriem explicavimus, et a serie hacce seriem, aut saltem, evolutionem per seriem quantitatis $\frac{\Delta^{n-1} y}{\Delta x^{n-1}}$ abstulimus unde ortum est :

$$\frac{\Delta^{n-1} y^1 - \Delta^{n-1} y}{\Delta x^{n-1}} = L\Delta x + L'\Delta x^2 + \text{etc.}$$

unde dividendo per Δx :

$$\frac{\Delta^n y}{\Delta x^n} = L + L\Delta' x + \text{etc.}$$

unde tandem ortum est $\frac{d^n y}{dx^n} = L$.

Sed L coefficiens est incrementi Δx in serie orta substitutione $x + \Delta x$ loco x in K; ergo dato quodam coefficiente differentiali ordinis $(n-1)^{ti}$ functionis cujusdam, ut obtineatur differentialis coefficiens ordinis n, coefficiens datus differentialis tanquam functio primitiva habendus est, et ex eo coefficiens primi ordinis deducendus, qui coefficiens, coefficiens differentialis erit quæsitus. Ut obtineatur exinde illud, quod geometræ vocant *differentiale* n^{ti} *ordinis* multiplicandus est per dx^n coefficiens differentialis. $\frac{d^n y}{dx^n} = L$ coefficiens est differentialis, $d^n y = L dx^n$ sistit differentiale n^{ti} ordinis. Non inquiram ego an bene, an perperam egere geometræ quum sic $\frac{d^n y}{dx^n}$, quod nihil est nisi signum et character, tanquam veram fractionem salutarunt, dum mihi in animo tantum est monere quid per differentialia intelligatur et quomodo hæc obtineantur.

Regula derivationis coefficientum differentialium quam modo expressimus formula continetur sequenti :

$$\frac{d^n y}{dx^n} = \frac{d\left(\frac{d^{n-1} y}{dx^{n-1}}\right)}{dx} \ldots\ldots (3).$$

His principiis quam simplicissimis fuit superstructa methodus nomine calculi differentialis insignita, et horum ope facile algorithmus hujus calculi obtinetur.

§. 14. Sit functio $y = x^m$

m existente numero integro et posito, si x accipiat augmentum Δx erit :

$$y+\Delta y=(x+\Delta x)^m=x^m+mx^{m-1}\Delta x+\frac{m.m-1}{2}x^{m-2}\Delta x^2+\text{ etc.}$$

$$\text{unde } \frac{\Delta y}{\Delta x}=\frac{(x+\Delta x)^m-x^m}{\Delta x}=mx^{m-1}+\frac{m.m-1}{2}x^{m-2}\Delta x+\text{etc.}$$

unde (§. 10. Theorem. 9.) Lim. $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ vel $\frac{dy}{dx}=mx^{m-1}$.

Si duo membra hujus æqualitatis multiplicentur per dx oritur illud quod a geometris appellatum fuit differentiale, scilicet $dy=mx^{m-1}dx$ et concluditur hæc eorum regula : *Ad differentiandum* x^m^ *scribatur exponens* m *tanquam coefficiens*, *diminuatur unitate exponens et multiplicetur residuum per* dx.

Ut obtineatur differentiale secundi ordinis adhibenda est formula (3) quæ, n æquante 2, dat

$$\frac{d(mx^{m-1})}{dx}=\frac{d^2y}{dx^2}=m(m-1)x^{m-2}$$

multiplicando per dx^2 oritur differentiale

$$dy^2=m(m-1)x^{m-2}dx^2=d^2(x^m)$$

Et generaliter pro differentiali ordinis n, posito $n<m$

$$d^ny=m(m-1)(m-2)\ldots\ldots[m-(n-1)]x^{m-n}dx^n=d^n(x^m)$$

posito $n=m$ formula præcedens evadit

$$d^ny=m(m-1)(m-2)\ldots\ldots 1dx^m=d^m(x^m)$$

unde $\frac{d^my}{ax^m}=m(m-1)(m-2)\ldots\ldots 1.$

Et igitur $\frac{d^{m+1}y}{dx^{m+1}}=\frac{d\left(\frac{d^my}{dx^m}\right)}{dx}=0$

Unde $d^{m+1}(x^m)=0$ quia mutabilis in altero membro jam non invenitur.

Fecimus m æquale numero integro, sed haud difficile foret probare, eadem locum habitura fore si m numerus esset fractus positivus vel negativus; sed hanc demonstrationem omittemus, quia revera satis longa est, et eo magis quod ibi nulla occasio datur nostræ applicandæ theoriæ. Statuemus igitur, in omnibus casibus exponentis m locum habere æqualitatem $\frac{dy}{dx}=mx^{m-1}$.

§. 15. Sit p functio algebraïca qualiscumque variabilis x, quæ functio æqualis supponitur y, ita ut

$$y=p.$$

Accipiat x augmentum qualecumque Δx, erit secundum ea, quæ de evolutione generali per seriem supra demonstravimus :

$$y + \Delta y = p + p'\Delta x + p''\Delta x^2 + \text{etc.}$$

a quo si valor prior y subtrahatur, atque residuum dividatur per Δx prodit :

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\Delta p}{\Delta x} = p' + p''\Delta x + p'''\Delta x^2 + \text{etc.}$$

unde (§. 10. Theor. 9) $\frac{dy}{dx} = \frac{dp}{dx} = p'$, et $dp = p'dx$.

p' coefficiens est incrementi Δx in functione variata, scilicet in functione orta ex substitutione $x + \Delta x$ loco x in functione primitiva. His positis sit :

$$p = ax^m + bx^n + cx^r + \text{etc.}$$

coefficiens incrementi Δx in functione variata erit :

$$p' = max^{m-1} + nbx^{n-1} + rcx^{r-1} + \text{etc.}$$

et igitur :

$$dp = p'dx = max^{m-1}dx + mbx^{n-1}dx + rcx^{r-1}dx + \text{etc.}$$

Unde deducitur hæc alia regula calculi differentialis sic expressa : *differentiale polynomii algebraïci unicam tantum variabilem involventis, æquale est summæ differentialium omnium terminorum.*

§. 16. Differentiandum nunc sese offert productum

$$y = pq.$$

p et q ambo sunt functiones unius variabilis x.

Si x augmentum accipit Δx :

$$y + \Delta y = (p + p'\Delta x + p''\Delta x^2 + \text{etc.}) \times (q + q'\Delta x + q''\Delta x^2 + \text{etc.})$$

multiplicatio indicata efficiatur, termini secundum potentias crescentes incrementi Δx ordinentur, subtrahatur valor prior y, et dividatur tandem residuum per Δx, oritur :

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = (pq' + qp') + (pq'' + q'p' + qp'')\Delta x + \text{etc.}$$

Unde secundum semper idem *Theorema* 9. §. 10.

$$\frac{dy}{dx} = pq' + qp'$$

quum p' et q' coefficientes sunt incrementi Δx in functione variata et ideo æqualia $\frac{dp}{dx}$ et $\frac{dq}{dx}$, erit substituendo :

$$\frac{dy}{dx} = p\frac{dq}{dx} + q\frac{dp}{dx}.$$

et ut impetretur id, quod geometræ dicunt differentiale quantitatis y, multiplicandum est utrinque per dx.

Idem valet de producto trium, quatuor, etc., variabilium. Pro $y = pqr$ eodem modo ratiocinando reperiretur $\frac{dy}{dx} = pq\frac{dr}{dx} + pr\frac{dq}{dx} + qr\frac{dp}{dx}$.

Exinde facile concluditur hæc tertia regula : ad differentiandum productum numeri cujuscumque factorum, qui omnes functiones sunt ejusdem variabilis, successive differentiare oportet unum quemque factorum, aliis omnibus habitis constantibus.

§. 17. Transeamus ad differentiationem fractionum.

Sit . . . . $y = \frac{ap}{q}$

a quantitas est constans. Accipiat x augmentum Δx et loco x ponatur $x + \Delta x$ in functionibus p et q.

$$\text{oritur } y + \Delta y = a\left(\frac{p + p'\Delta x + p''\Delta x^2 + \text{etc.}}{q + q'\Delta x + q''\Delta x^2 + \text{etc.}}\right) \ldots\ldots\ (1)$$

$$\text{et quia } \frac{1}{q + q'\Delta x + q''\Delta x^2 + \text{etc.}} = \frac{1}{q} - \frac{q'}{q^2}\Delta x + \text{etc.}$$

æquatio nostra (1) formam induit hanc :

$$y + \Delta y = a(p + p'\Delta x + \text{etc.})\left(\frac{1}{q} - \frac{q'}{q^2}\Delta x - \text{etc.}\right)$$
$$= a\left[\frac{p}{q} + \left(\frac{p'}{q} - \frac{pq'}{q^2}\right)\right]\Delta x + a(\ldots\ldots)\Delta x^2 + \text{etc.}$$

A quo si aufertur functio primitiva, sique residuum dividitur per Δx oritur,

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = a\left(\frac{p'}{q} - \frac{pq'}{q^2}\right) + a(\ldots\ldots)\Delta x + \text{etc.}$$

Ut obtineatur $\frac{dy}{dx}$, theorema nostrum 9 rursus in auxilium vocandum est et hoc mediante concludimus

$$\frac{dy}{dx} = a\left(\frac{p'}{q} - \frac{pq'}{q^2}\right) = a\,\frac{\left(q\frac{dp}{dx} - p\frac{dq}{dx}\right)}{q^2}.$$

Unde fluit regula : *A* coefficienti differentiali numeratoris per denominatorem multiplicato subtrahatur coefficiens differentialis denominatoris per numeratorem multiplicatus, residuum dividatur per quadratum denominatoris quotusque erit coefficiens differentialis fractionis quæsitus.

Hisce regulis continetur universus calculus differentialis quatenus ad functiones algebraïcas spectat, transibimus igitur ad coefficientes differentiales et differentialia functionum transcendentium.

§. 18. *De differentialibus functionum transcendentium.*

Ponamus $y = a^x$

Accipiat x augmentum Δx erit :

$$y + \Delta y = a^{x + \Delta x} = a^x a^{\Delta x}$$

Atqui

$$a = 1 + (a-1); \text{ ergo } a^{\Delta x} = (1 + (a-1))^{\Delta x}$$

quæ quidem functio si in seriem evolvatur, oritur :

$$a^{\Delta x} = 1 + (a-1)\Delta x + \frac{\Delta x(\Delta x - 1)}{1 \cdot 2}(a-1)^2 + \frac{\Delta x(\Delta x-1)(\Delta x-2)}{1 \cdot 2 \cdot 3}(a-1)^3 + \text{etc.}$$

multiplicationes indicatæ perficiantur, termini dein secundum potentias ascendentes incrementi Δx disponantur, secundus terminus evadet :

$$\left[(a-1) - \frac{(a-1)^2}{2} + \frac{(a-1)^3}{3} - \frac{(a-1)^4}{4} + \text{etc.}\right]\Delta x$$

Fiat simplicitatis causa

$$(a-1) - \frac{(a-1)^2}{2} + \frac{(a-1)^3}{3} \text{ etc.} = A$$

Duo primi termini valoris $a^{\Delta x}$ erunt $1 + A\Delta x$ et

$$a^{\Delta x} = 1 + A\Delta x + \text{etc.}$$

$$\text{ita ut } y + \Delta y = a^x + Aa^x\Delta x + \text{etc.}$$

a quo si subtrahatur valor prior y, residuum dividatur per Δx, fit :

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = Aa^x + \text{etc.}$$

$$\text{Unde Lim.} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{dy}{dx} = Aa^x$$

Unde fluit regula quantitatibus differentiandis inserviens.

Evidens est æquationem $y = \log. x$ ad formam æquationis præcedentis, ad formam scilicet æquationis $y = a^x$ reduci posse, nam ipsa logarithmorum natura $y = \log. x$ æquale est $x = a^y$.

§. 19. Sit tandem

$$y = \text{Sin.}\, x$$

si fiat x denuo $x + \Delta x$, si scilicet increscat x quantitate Δx erit :

$$y + \Delta y = \text{Sin.}\,(x + \Delta x) = \text{Sin.}\, x\, \text{Cos.}\, \Delta x + \text{Sin.}\, \Delta x\, \text{Cos.}\, x.$$

Sed $\text{Cos.}\, \Delta x = (1 - \text{Sin.}^2 \Delta x)^{\frac{1}{2}} = 1 - \frac{1}{2}\text{Sin.}^2 \Delta x - \frac{1}{8}\text{Sin.}^4 \Delta x + \text{etc.}$

Ergo

$$y + \Delta y = \text{Sin.}\, x + \text{Cos.}\, x\, \text{Sin.}\, \Delta x - \tfrac{1}{2}\text{Sin.}\, x\, \text{Sin.}^2 \Delta x - \tfrac{1}{8}\text{Sin.}\, x\, \text{Sin.}^4 \Delta x + \text{etc.}$$

a quo si auferatur adhuc valor prior y, et si residuum dividatur per Δx, prodit :

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \text{Cos.}\, x \frac{\text{Sin.}\, \Delta x}{\Delta x} - \tfrac{1}{8}\text{Sin.}\, x\, \text{Sin.}\, \Delta x \frac{\text{Sin.}\, \Delta x}{\Delta x} - \tfrac{1}{8}\text{Sin.}\, x\, \text{Sin.}^3 \Delta x \frac{\text{Sin.}\, \Delta x}{\Delta x} + \text{etc.}$$

Limes rationis $\frac{\text{Sin.}\, \Delta x}{\Delta x}$ quum sit unitas, quum vero limes quantitatis $\text{Sin.}\, \Delta x$ sit cyphra, limes totius expressionis erit :

$$\frac{dy}{dx} = \text{Cos.}\, x.$$

Coefficienti differentiali quantitatis $\text{Sin.}\, x$ semel invento, facile foret invenire ope calculi, coefficientes differentiales cosinus, tangentis, cotangentis, etc.

§. 20. Denique investiganda est regula differentiandis quantitatibus logarithmicis inserviens. Diximus modo æquationes logarithmicas reduci posse ad formam æquationum exponentialium, et inde deduci, de qua agitur, regulam; sed præstat eam, nulla ex regulis antecedentibus adhibita, demonstrare : 1°. Quia sic locus datur theoriæ adhuc adhibendæ nostræ. 2°. Quia regulæ istius usus quam latissime patet; ejus nempe ope, et quidem ea sola auxiliante, omnes regulæ, quarum ope quantitates tum algebraicæ, tum transcendentes differentiantur, deducuntur facile, uti mox ostendemus eo libentius quod, id sic effectum nusquam reperimus nec unquam a quopiam effectum fuisse putamus.

Sit $\text{Log.}\,(1 + K)$, et in seriem evolvatur procedentem secundum potentias ascendentes quantitatis K, oritur :

$$\text{Log.}\,(1 + K) = BK + CK^2 + DK^3 + EK^4 + \text{etc.}$$

Determinandi sunt coefficientes B, C, D, etc., ideo, ubique loco K ponatur $2K + K^2$, et æquatio præcedens evadit :

$$\text{Log.}\,(1 + 2K + K^2) = BK^2 + 2BK + CK^4 + 4CK^2 + 4CK^3 + 8DK^3 + DK^6 +$$
$$+ 6DK^5 + 12DK^4 + \text{etc.}$$

Sed quum Log. $(1+2K+K^2)$ duplex est quantitatis Log. $(1+K)$, est quoque membrum posterius posterioris æquationis duplex posterioris membri æqualitatis prioris, est igitur :

$$BK^2+2BK+CK^4+4CK^2+4CK^3+8DK^3+DK^6+6DK^5+12DK^4+\text{etc.}$$
$$=2BK+2CK^2+2DK^3+\text{etc.}$$

Hujus æquationis membra sunt identica, quisque terminus igitur posterioris membri, æqualis est termino vel terminis correspondentibus in membro priori, terminos correspondentes dico illos, in quibus K ad eamdem dignitatem elevatum reperitur. Fit igitur :

$$2B=2B$$
$$B+4C=2C \text{ unde } C=-\frac{B}{2}$$
$$4C+8D=2D \text{ unde } D=-\frac{2C}{3}=\frac{B}{3}$$
$$\text{et } E=-\frac{B}{4}$$

His valoribus coefficientum B, C, D, etc. in æquatione proposita substitutis, prodit :

$$\text{Log.}(1+K)=B(K-\frac{K^2}{2}+\frac{K^3}{3}-\frac{K^4}{4}+\text{etc.})$$

fiat nunc $K=\frac{\Delta x}{x}$ et oritur :

$$\text{Log.}(x+\Delta x)-\text{Log.}\,x=B\left(\frac{\Delta x}{x}-\frac{\Delta x^2}{2x}+\frac{\Delta x^3}{3x}-\frac{\Delta x^4}{4x}+\text{etc.}\right)$$

Hucusque genus logarithmorum fuit indeterminatum, nunc vero eligatur ita, ut B fiat æquale unitati et prodit :

$$\text{Log.}(x+\Delta x)-\text{Log.}\,x=\frac{\Delta x}{x}-\frac{\Delta x^2}{2x}+\frac{\Delta x^3}{3x}-\frac{\Delta x^4}{4x}+\text{etc.}$$

Unde dividendo per Δx

$$\frac{\text{Log.}(x+\Delta x)-\text{Log.}\,x}{\Delta x}=\frac{1}{x}-\frac{\Delta x}{2x}+\frac{\Delta x^2}{3x}-\text{etc.}$$

Unde (§. 10. Theorem. 9.) :

$$\text{Lim.}\frac{\text{Log.}(x+\Delta x)-\text{Log.}\,x}{\Delta x}=\frac{d\log.x}{dx}=\frac{1}{x}.$$

Is est coefficiens differentialis quantitatis logarithmicæ, si multiplicatur utrinque per dx, oritur differentiale, et illa geometrarum regula : *Differentiale logarithmi æquale est differentiali ipsius quantitatis logarithmo affectæ, diviso per ipsam eamdem quantitatem.*

§. 21. Nihil nunc facilius quam invenire differentiale omnium quantitatum algebraïcarum transcendentiumque.

Sit 1°. $y = x^m$

$$\text{erit } \log. y = m \log. x$$
$$\text{et } \frac{dy}{y} = m\frac{dx}{x}$$
$$\text{et } dy = mx^{m-1}dx$$

quod quidem regulam præbet supra §. 14 jam enunciatam.

2°. Sit $y = xz$

$$\text{erit } \log. y = \log. z + \log. x$$
$$\text{unde } \frac{dy}{y} = \frac{dz}{z} + \frac{dx}{x}$$
$$\text{unde quoque } dy = xdz + zdx.$$

unde oritur regula enuntiata §. 16.

3°. Sit $y = \frac{p}{q}$

p et q functiones sunt ut supra variabilis x.

$$\text{erit } \log. y = \log. p - \log. q$$
$$\text{unde } \frac{dy}{y} = \frac{dp}{p} - \frac{dq}{q}$$
$$\text{unde etiam } dy = \frac{dp}{q} - \frac{pdq}{q^2}$$

quæ ultima æquatio æqualis est sequenti :

$$dy = \frac{qdp - pdq}{q^2}$$

Et exinde deducitur ut supra regula differentiandæ fractioni inserviens.

4°. Sit denique $y = \sqrt[m]{x}$

$$\text{erit } \log. y = \frac{1}{m} \log. x$$
$$\text{et } \frac{dy}{y} = \frac{1}{m} \frac{dx}{x}$$

multiplicando per y aut per ipsius valorem $\sqrt[m]{x}$ prodit :

$$dy = \frac{x^{\frac{1}{m}}}{m} \frac{dx}{x} = \frac{\sqrt[m]{x}}{m} \frac{dx}{x}$$

Dividendo numeratorem denominatoremque per $\sqrt[m]{x}$ oritur :

$$dy = \frac{dx}{m\sqrt[m]{x^{m-1}}}.$$

Transeamus ad differentialia quantitatum exponentialium transcendentiumque :

1°. Sit $y = a^x$

inde $\log. y = x \log. a$

et $\frac{dy}{y} = dx \log. a$ secundum regulam jam sæpius adhibitam et modo, nostra theoria auxiliante, repertam.

Multiplicando utrumque membrum æquationis $\frac{dy}{y} = dx \log. a$ per y sive ipsius valorem a^x prodit :

$$dy = a^x dx \log. a$$

2°. Sit $z = x^y$

fit $\log. z = y \log. x$

inde $\frac{dz}{z} = dy \log. x + y \frac{dx}{x}$, secundum duas regulas supra memoratas, quarum altera docet differentiationem logarithmorum, altera differentiationem producti duarum variabilium.

Ex postrema æquatione ducitur valor dz. Scilicet :

$$dz = x^y \left(dy \log. x + y \frac{dx}{x} \right)$$

3°. Pervenimus tandem ad differentialia cosinus, sinus, tangentis, secantis, etc. quæ non ita facile ope regulæ differentiationis quantitatum logarithmiticarum, quam nostra nobis præbuit theoria, deducuntur. Incipiemus a differentiatione secantis.

Demonstrantur in geometria illustrissimi *Legendre* et quidem absque calculo differentiali demonstrantur, sicuti et in introductione in analysin infinitorum doctissimi *Euleri*, et quidem in opere professoris *Garnier* cui titulus : *Analyse algébrique*, hæ formulæ :

$$(1) \ldots\ldots (\text{Cos.}\, x + \sqrt{-1}\, \text{Sin.}\, x)^n = \text{Cos.}\, nx + \sqrt{-1}\, \text{Sin.}\, nx$$
$$(2) \ldots\ldots (\text{Cos.}\, x - \sqrt{-1}\, \text{Sin.}\, x)^n = \text{Cos.}\, nx - \sqrt{-1}\, \text{Sin.}\, nx.$$

Ex quarum quidem formularum summa prodit :

$$\text{Cos.}\, nx = \frac{(\text{Cos.}\, x + \sqrt{-1}\, \text{Sin.}\, x)^n + (\text{Cos.}\, x - \sqrt{-1}\, \text{Sin.}\, x)^n}{2}$$

Ex ipsarum vero differentia :

$$\text{Sin.}\, nx = \frac{(\text{Cos.}\, x + \sqrt{-1}\, \text{Sin.}\, x)^n - (\text{Cos.}\, x - \sqrt{-1}\, \text{Sin.}\, x)^n}{2\sqrt{-1}}$$

Si ponatur $x = 1 = r$ oritur :

$$\text{Cos.}\, n = \frac{(\text{Cos.}\, r + \sqrt{-1}\,\text{Sin.}\, r)^n + (\text{Cos.}\, r - \sqrt{-1}\,\text{Sin.}\, r)^n}{2}$$

Ex his omnibus fluit valor secantis n, scilicet :

$$\text{Sec.}\, n = \frac{1}{\text{Cos.}\, n} = \frac{2}{(\text{Cos.}\, r + \sqrt{-1}\,\text{Sin.}\, r)^n + (\text{Cos.}\, r - \sqrt{-1}\,\text{Sin.}\, r)^n}$$

Unde

$$\text{Log.\,Sec.}\, n = \text{Log.}\, 2 - \text{Log.} \left\{ (\text{Cos.}\, r + \sqrt{-1}\,\text{Sin.}\, r)^n + (\text{Cos.}\, r - \sqrt{-1}\,\text{Sin.}\, r)^n \right\}$$

Si simplicitatis causa scribatur $\text{Cos.}\, r + \sqrt{-1}\,\text{Sin.}\, r = a$, et $\text{Cos.}\, r - \sqrt{-1}$ $\text{Sin.}\, r = b$ et si dein differentietur, prodit :

$$\frac{d\,\text{Sec.}\, n}{dx\,\text{Sec.}\, n} = -\frac{a^n\,\text{Log.}\, a + b^n\,\text{Log.}\, b}{a^n + b^n}$$

Sed, uti facile observatur, $ab = 1$, fit igitur $\text{log.}\, a = -\text{log.}\, b$ et æquatio nostra ultima evadit :

$$\frac{d.\,\text{Sec.}\, n}{dn\,\text{Sec.}\, n} = -\text{Log.}\, a\, \frac{a^n - b^n}{a^n + b^n}$$

Generaliter autem locum habet æqualitas :

$$\text{Log.}\, (a' + b'\sqrt{-1}) = C' + d'\sqrt{-1}$$

C' æquante $\text{Log.}\, \sqrt{a'^2 + b'^2}$, dum d' æquet, $\text{arc.} \left(\text{tang.} = \frac{b'}{a'}\right)$.

Ergo :

$$\text{Log.}\, a = \text{Log.}\, (\text{Cos.}\, r + \sqrt{-1}\,\text{Sin.}\, r) = \sqrt{-1}$$

Hoc substituto valore fit :

$$\frac{d\,\text{Sec.}\, n}{dn\,\text{Sec.}\, n} = -\sqrt{-1}\, \frac{a^n - b^n}{a^n + b^n} \ldots\ldots \quad (3)$$

Sed ex formulis nostris (1) et (2) oritur :

$$\frac{\text{Sin.}\, n}{\text{Cos.}\, n} = \frac{a^n - b^n}{a^n + b^n}\, \frac{1}{\sqrt{-1}} = \frac{a^n - b^n}{a^n + b^n} \times -\sqrt{-1} = \text{tang.}\, n$$

hoc valore in æquatione (3) substituto prodit coefficiens differentialis secantis :

$$\frac{d.\,\text{Sec.}\, n}{dn.} = \text{tang.}\, n\, \text{sec.}\, n.$$

4°. Sit $\text{cos.}\, n = \frac{1}{\text{Sec.}\, n}$

erit $\text{log.\,cos.}\, n = -\text{log.\,sec.}\, n$

inde $\frac{d.\,\text{Cos.}\, n}{dn\,\text{Cos.}\, n} = -\text{tang.}\, n$

et tandem $\frac{d.\,\text{Cos.}\, n}{dn} = -\text{tang.}\, n \times \text{cos.}\, n = -\text{sin.}\, n.$

5°. Sit demum $\sin.^2 n = 1 - \cos.^2 n$

$$\text{unde } \log. \sin. n = - \log. \cos. n;$$

$$\text{differentiando } \frac{d. \text{Sin}. n}{dn. \text{Sin}. n} = \frac{\text{Sin}. n}{\text{Cos}. n} = \text{tang}. n,$$

$$\text{unde } \frac{d. \text{Sin}. n}{dn} = \text{tang}. n. \text{Sin}. n. = \text{Cos}. n.$$

Eodem modo invenirentur differentialia tangentis etc.

De tangentibus.

§. 22.

Sit y functio variabilis x, erit $y = fx$. Accipiat x augmentum qualecumque Δx, fx evadet $f(x+\Delta x)$, y vero fiet y', et igitur $y' = f(x+\Delta x)$. Ab hac æquatione si prior auferatur, sique dein utrinque dividatur per Δx, oritur :

$$\frac{y'-y}{\Delta x} = \frac{f(x+\Delta x)-fx}{\Delta x}$$

Videamus quid hæc significent : $y'-y$ differentia est ordinatam inter quamcunque et ordinatam vicinam, inter GC, verbi causa, et BD in curva AB qualicunque, idem demum est ac illud quod repræsentavimus supra per Δy; sic quoque Δx differentia est abscissam inter et abscissam vicinam, AC inter et AD respondentia ordinatis GC et BD. Fig. 8.

Facile videtur $\frac{FB}{GF}$ et igitur $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ æquale esse tangenti anguli quem format secans axi occurrens : prorsus evidens est, decrescente Δx, secantem propius propiusque ad tangentem accedere, et igitur angulum secantis appropinquare ad angulum quem tangens TG format cum eodem axi X. Si decrescat Δx, non per viam subtractionis, sed vero divisione, angulus secantis numquam cum angulo tangentis congruit, sed ipsum propius attinget quam pro data quavis differentia; sistit igitur tangens anguli tangentis, scilicet tang. α, limes (1) tangentis

---

(1) Nonnulli geometræ, inter quos primo loco summus occurrit *Lagrangius*, putarunt tangentem vel subtangentem non esse verum limitem secantis vel subsecantis; *c'est à tort*, inquit Lagrangius, *qu'on dit que la soustangente est limite de la sousécante, parce que rien n'em-*

anguli secantis, id est, rationis $\frac{\Delta y}{\Delta x}$, sed reperimus jam supra limitem rationis $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ quoque esse $\frac{dy}{dx}$, erit igitur (§. 2. theor. 1.) tang. $\alpha = \frac{dy}{dx}$, scilicet tang. α æquale erit coefficienti P primæ potentiæ Δx in evolutione per seriem,

$$f(x+\Delta x) = fx + p\Delta x + q\Delta x^2 + r\Delta x^3 + \text{etc.}$$

Si in proportione, 1 : tang. $\alpha = TC : y$, loco tang. α substituatur $\frac{dy}{dx}$, prodit valor subtangentis TC, scilicet :

$$TC = \frac{y}{\frac{dy}{dx}} = y\frac{dx}{dy}.$$

§. 23. Subtangente semel et tangente cognitis, perfacile dignoscerentur et subnormalis, normalisque, in illis igitur quærendis non commorabimur et ad alia majoris momenti transibimus. Si quæratur subtangens hyperbolæ $y^2 = Ax + Bx^2$ et ab ea subtrahatur abscissa x, si subtangens hæcce demum designetur per S; oritur :

$$S - x = \frac{Ax}{A + 2Bx}$$

quo magis abscissa x crescet, eo valor $S - x$ accedet magis ad $\frac{A}{2B}$, id est, ad $\frac{1}{2}a$, a denotante axem majorem hyperbolæ, unde patet : quo magis punctum quod consideratur in curva secedet ab initio coordinatarum, eo magis extremitatem subtangentis accedere ad centrum hyperbolæ, unde concluditur existentia asymptotorum per centrum hyperbolæ transeuntium, qui limites sunt tangentium.

---

péche la sousécante de croître ou de décroître encore lorsqu'elle s'est confondue avec la soustangente ; c'est à tort encore qu'on applique le mot connu de limite à ce que devient une expression analytique, lorsqu'on y fait évanouir certaines quantités, parce que ces quantités après avoir décru jusqu'à zéro pourroient encore devenir négatives. Liceat adversus magni hujus viri effata observare, in expressione analytica de qua loquitur, quantitates nullas decrescere revera usque ad cyphram, sed tantum ad cyphram ita accedere ut tandem ab eo differant quantitate omni quantitate minori, quia Δx in illis decrescente divisione numquam omnino congruit cum zero, uti satis superque videre est ex iis quæ diximus (§. 13, pag. 24). Sicque secans omnino cum tangente non congruit, eamdem ob causam, scilicet quia Δx, quod *per divisionem* decrescit, numquam assequitur cyphram.

Generaliter dignoscetur, an curva sit capax asymptoti necne, quærendo an lineæ TA et AD quæ ambæ simul positionem tangentis statuunt, capaces sint limitum; atqui Fig. 9.

$$AT = y\frac{dx}{dy} - x;\ AD = y - \frac{xdy}{dx}$$

qui quidem valores semper functiones sunt abscissæ x. Quæretur igitur an valores isti capaces sint limitum finitorum, quando $AP = x$ indefinite crescit; hoc si eveniat curva consideranda asymptotum admittet, et hi limites positionem asymptoti constituent. Si, una quantitatum AT et AD finita, altera sit indefinita in limite, asymptotus erit axi, in quo valor indefinitus observatur, parallelus. Si longitudines AT et AD, in limite captæ, ambæ sunt indefinitæ, conclusio facilis erit, curva nempe, nullum asymptotum admittet. Duæ hæ lineæ adhuc nullæ evadere possunt tum, quum ad limites transitur, quod si eveniat, curva asymptotum agnoscit qui per initium coordinatarum transit, et ad viam, quam sequitur, detegendam recurrendum est ad limitem differentialis coefficientis $\frac{dy}{dx}$.

§. 24. Modo locuti sumus de asymptoto hyperbolæ, non vero abs re fore videtur hic usum theoriæ nostræ in inquirenda hujus asymptoti æquatione, ostendere.

Sit æquatio generalis secundi gradus:

$$Ay^2 + Bxy + Cx^2 + Dy + Ex + F = 0.$$

Unde si valor y deducatur, oritur:

$$(1) \ldots\ldots y = -\frac{Bx+D}{2A} \pm \frac{1}{2A}\sqrt{(B^2-4AC)x^2+2(BD-2AE)x+D^2-4AF}$$

In hac æquatione ponatur $B^2 - 4AC > 0$. Notum est tum y exhibere ordinatam hyperbolæ. His positis, fiat causa simplicitatis, $B^2-4AC=m$, $2(BD-2AE)=n$, $D^2-4AF=p$, æquatio (1) evadit:

$$(2) \ldots\ldots y = -\frac{Bx+D}{2A} \pm \frac{x}{2A}\left(m + \frac{n}{x} + \frac{p}{x^2}\right)^{\frac{1}{2}}$$

Intueamur $\frac{n}{x} + \frac{p}{x^2}$ tanquam si unicum tantum terminum simul formarent, et elevetur $\left[m + \left(\frac{n}{x} + \frac{p}{x^2}\right)\right]$ ad dignitatem $\frac{1}{2}$, æquatio (2) mutabitur in:

$$(3) \ldots y = -\frac{Bx+D}{2A} \pm \frac{1}{2A}\left[m^{\frac{1}{2}}x + \frac{n}{2m^{\frac{1}{2}}} + \left(\frac{p}{2m^{\frac{1}{2}}} - \frac{n^2}{8m^{\frac{3}{2}}}\right)\frac{1}{x} + (\ldots\ldots)\frac{1}{x^2} + \text{etc.}\right]$$

Fiat, ut melius adhuc quæque dijudicentur, summa vel differentia omnium terminorum per x multiplicatorum æqualis Mx, snmma contra vel differentia terminorum ubi x desideratur æqualis N, designemus demum per $\frac{P}{x}$ omnes terminos simul captos, qui dividuntur per x, æquatio (3) fiet :

$$y = Mx + N + \frac{P}{x}$$

y semper adhuc exhibet ordinatam aliquam hyperbolæ. Facile est videre, quo magis crescet x, eo plus y accedere ad ordinatam rectæ cujusdam; sit y' ordinata hujus rectæ, erit y' limes expressionis $Mx + N + \frac{P}{x}$ sed $Mx + N$ quoque evidenter limes est ejusdem expressionis, ergo :

$$y' = Mx + N.$$

Loco M et N ponantur nunc valores, qui his litteris designati fuerunt, et prodibit æquatio asymptorum hyperbolæ.

$$M = \frac{-B \pm m^{\frac{1}{2}}}{2A} = \frac{-B \pm \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A},\ N = \frac{-D}{2A} \pm \frac{n}{2m^{\frac{1}{2}}} = \frac{-D}{2A} \pm \frac{BD - 2AE}{2A\sqrt{B^2 - 4AC}}$$

$$\text{igitur } y = -\frac{Bx + D}{2A} \pm \frac{1}{2A}\left[x\sqrt{B^2 - 4AC} + \frac{BD - 2AE}{\sqrt{B^2 - 4AC}}\right].$$

§. 25. *Usus limitum ad investigandam formulam quadraturæ curvarum inservientem.*

Fig. 10. Data æquatione $y = fx$ curvæ qualiscumque, agitur de quærendo, pro abscissa quavis $AP = x$, spatio APM quod necessario functio erit abscissæ x, quia hac decrescente, vel crescente ipsum decrescit crescitve.

Sint :

$$APM = E,\ MM'P'P = \Delta E,\ PP' = \Delta x.$$

Erit semper :

$$PP'M'm' > \Delta E > PP'mM;$$

Atqui

$$PP'M'm' = (y + \Delta y)\Delta x = y\Delta x + \Delta y \Delta x;\ \text{et}\ PP'mM = y\Delta x$$

unde emergit :

$$\frac{y\Delta x + \Delta y \Delta x}{y\Delta x} > \frac{\Delta E}{y\Delta x} > 1$$

Sed quum :

$$\text{Lim.} \frac{y\Delta x + \Delta y \Delta x}{y\Delta x} = 1$$

Erit : (§. 6. *theorem.* 5)

$$\text{Lim.} \frac{\Delta E}{y\Delta x} = 1 = \frac{dE}{ydx}$$

unde $dE = ydx$

Exinde facile concluditur formula generalis quærenda $E = Sydx + \text{const.}$

§. 26. *Usus limitum ad inquirendas formulas capacitati solidorum rotundorum, et rectificationi curvarum inveniendis inservientes.*

Reperienda est expressio voluminis rotatione spatii APM circa axim abscissarum geniti, volumen hocce necessario functio est variabilis x, quia, hac decrescente vel crescente, decrescit et crescit. Fig. 10.

Sit V volumen de quo agitur, fiet, si ponatur $x + \Delta x$ loco x, $V + \Delta V$; semper ΔV majus erit volumine cylindri rotatione parallelogrammi $PP'mM$ geniti, minus contra volumine cylindri producti gyratione parallelogrammi $PP'M'm'$: atqui

Vol. Cyl. $PP'mM = \pi y^2 \Delta x$

Vol. Cyl. $PP'm'M' = \pi(y + \Delta y)^2 \Delta x = \pi(y^2 + 2y\Delta y + \Delta y^2)\Delta x$

π semissis est circumferentiæ cujus radius adæquat unitatem.

Prorsus :

$$\text{Lim.} \frac{\pi(y^2 + 2y\Delta y + \Delta y^2)\Delta x}{\pi y^2 \Delta x} = 1$$

Unde (§. 6. theorem. 5)

$$\text{Lim.} \frac{\Delta V}{\pi y^2 \Delta x} = \frac{dV}{\pi y^2 dx} = 1$$

Et tandem : $V = \pi S y^2 dx + \text{const.}$

Procedamus ad formulam rectificationis.

Problema de quo hoc loco agitur in eo consistit ut determinetur linea recta, quæ eadem gaudet longitudine ac arcus quidam curvæ, et nititur theoremate hocce supra in theoria demonstrato : limes rationis arcus cujuslibet ad chordam ratio est æqualitatis.

Sit S arcus curvæ, locum habebit proportio : Lim. ΔS se habet ad chordam, uti unitas ad unitatem. Sed chorda evidenter adæquat $\sqrt{\overline{\Delta y}^2 + \overline{\Delta x}^2}$ ergo :

$$\text{Lim.}\ \frac{\Delta S}{\Delta x} : \sqrt{1 + \frac{dx^2}{dy^2}} = 1 : 1$$

$$\text{Unde}\ \frac{dS}{dx} = \sqrt{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$$

$$\text{Et tandem}\ S = Sdx \sqrt{1 + \frac{dy^2}{dx^2}} + \text{const.}$$

§. 27. *Usus limitum in quærenda formula, cujus ope, dato radio quodam luminoso in superficiem sphæricam incidenti, determinari potest punctum ubi radius refractus causticam offendit; cujusque igitur ope caustica per puncta valet delineari.*

Fig. 11. Sit P punctum lucens extra superficiem sphæricam, et in medio denso minus medio, quod superficie sphærica includitur, situm; sit PI radius incidens qui sphæram intrans refrangitur et iter suum secundum IR pergit, ita ut existat ratio :

$$\text{Sin.}\, i = n\, \text{Sin.}\, r,$$

in qua n majus est unitate. Agitur de inveniendo puncto ubi radius refractus IR tangit causticam. Ponatur radius incidens PI' priori proximus, et quæratur punctum R in quo radii ambo refracti sibimet invicem occurrunt, punctum illud R erit causticæ. Producantur ideo radii refracti IR et $I'R$ usque ad peripheriam, ad puncta usque ι et ι', fiat chorda $IN = 2b$, chorda $I\iota = 2b'$, fiat $PI = q$ et $IR = q'$, prodit :

$$IM = b = \rho\, \text{Cos.}\, i,\ IM' = b' = \rho\, \text{Cos.}\, r \ldots\ldots (1)$$

Sint Δi et Δr differentiæ angulos inter incidentiæ et angulos refractionis quando a puncto I transitur ad I'. Quum anguli incidentiæ NIC et $N'I'C$, qui designantur litteris i et ι', exteriores sunt trigonis PIC et $PI'C$. oritur :

$$NIC = i = ICP + IPC$$

$$N'I'C = i' = I'CP + I'PC$$

$$\text{unde}\ i - i' = \Delta i = ICI' + IPI'$$

si denotent r et r' angulos refractionis RIC et $RI'C$ prodit :

$$r = CRi - ICR$$

$$\text{et } r' = CRi' - I'CR$$

$$\text{unde } r - r' = \Delta r = ICI' - IRI'$$

et inde emerget ratio differentiarum :

$$\frac{\Delta i}{\Delta r} = \frac{ICI' + IPI'}{ICI' - IRI'}$$

His positis ducantur μ' et μ arcus circumferentiarum quarum centra forent P et R, radii vero PI et IR; anguli ICI', IPI' et IRI' metientur arcubus II', μ, et μ' quos intercipiunt. Loco angulorum in expressione præcedenti contentorum ponere licet arcus quibus metiuntur, et quidem arcus per radium divisos ut referantur ad unitatem. Emergit igitur æqualitas :

$$\frac{\Delta i}{\Delta r} = \frac{\frac{II'}{p} + \frac{\mu}{q}}{\frac{II'}{p} - \frac{\mu'}{q'}} = \frac{\frac{1}{p} + \frac{\mu}{II'} \times \frac{1}{q}}{\frac{1}{p} - \frac{\mu'}{II'} \times \frac{1}{q'}} \ldots\ldots (2)$$

Atqui ut exprimatur punctum R esse causticæ, rationibus variabilibus quæ in utroque membro hujus postremæ æqualitatis reperiuntur, rationes limitum substituendæ sunt. Quod ad prius membrum attinet, ope relationis (1), facile invenitur ejus limitem esse

$$\frac{di}{dr} = \frac{n \operatorname{Cos.} r}{\operatorname{Cos.} i} = \frac{nb'}{b}$$

quod ad duas alias expressiones posterioris membri, limites eorum sunt sinus angulorum, quos quæque recta PI et RI facit cum tangenti circuli in I, id est, sinus angulorum tIN et RIt, sive cosinus angulorum NIC et RIC : ita ut :

$$\frac{\mu}{II'} = \operatorname{Sin.} tIN = \operatorname{Cos.} i$$

$$\frac{\mu'}{II'} = \operatorname{Sin.} tiC = \operatorname{Cos.} r$$

Ergo expressio (2) evadit

$$\frac{nb'}{n} = \frac{\frac{1}{p} + \operatorname{Cos.} i \times \frac{1}{q}}{\frac{1}{p} - \operatorname{Cos.} r \times \frac{1}{q'}} = \frac{\frac{1}{p} + \frac{b}{p} \times \frac{1}{q}}{\frac{1}{p} - \frac{b'}{p} \times \frac{1}{q'}} = \frac{1 + \frac{b}{q}}{1 - \frac{b'}{q'}}$$

unde auxiliante relatione (1), deducitur

$$q' = \frac{nb'^2 q}{q(nb' - b) - b^2}$$

quod erat quærendum.

TANTUM.

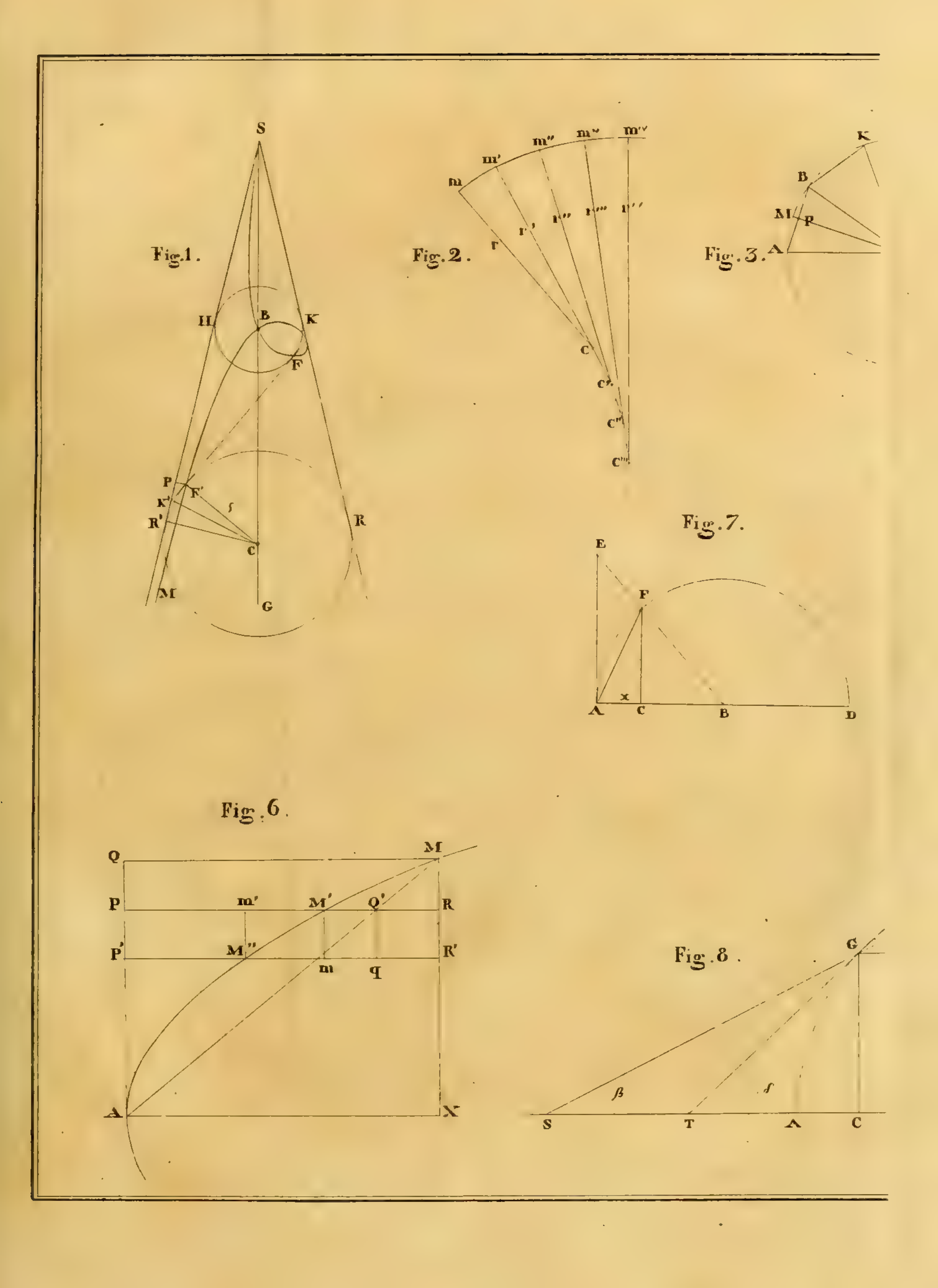


Fig. 1.
S
H
B
K
F
P
F'
K'
R'
C
R
M
G
Fig. 2.
m
m'
m''
m'''
m^IV
C
C'
C''
C'''
Fig. 3.
K
B
M
P
A
Fig. 7.
E
F
x
A
C
B
D
Fig. 6.
Q
M
P
m'
M'
Q'
R
P'
M''
m
q
R'
A
X
Fig. 8.
G
β
S
T
A
C

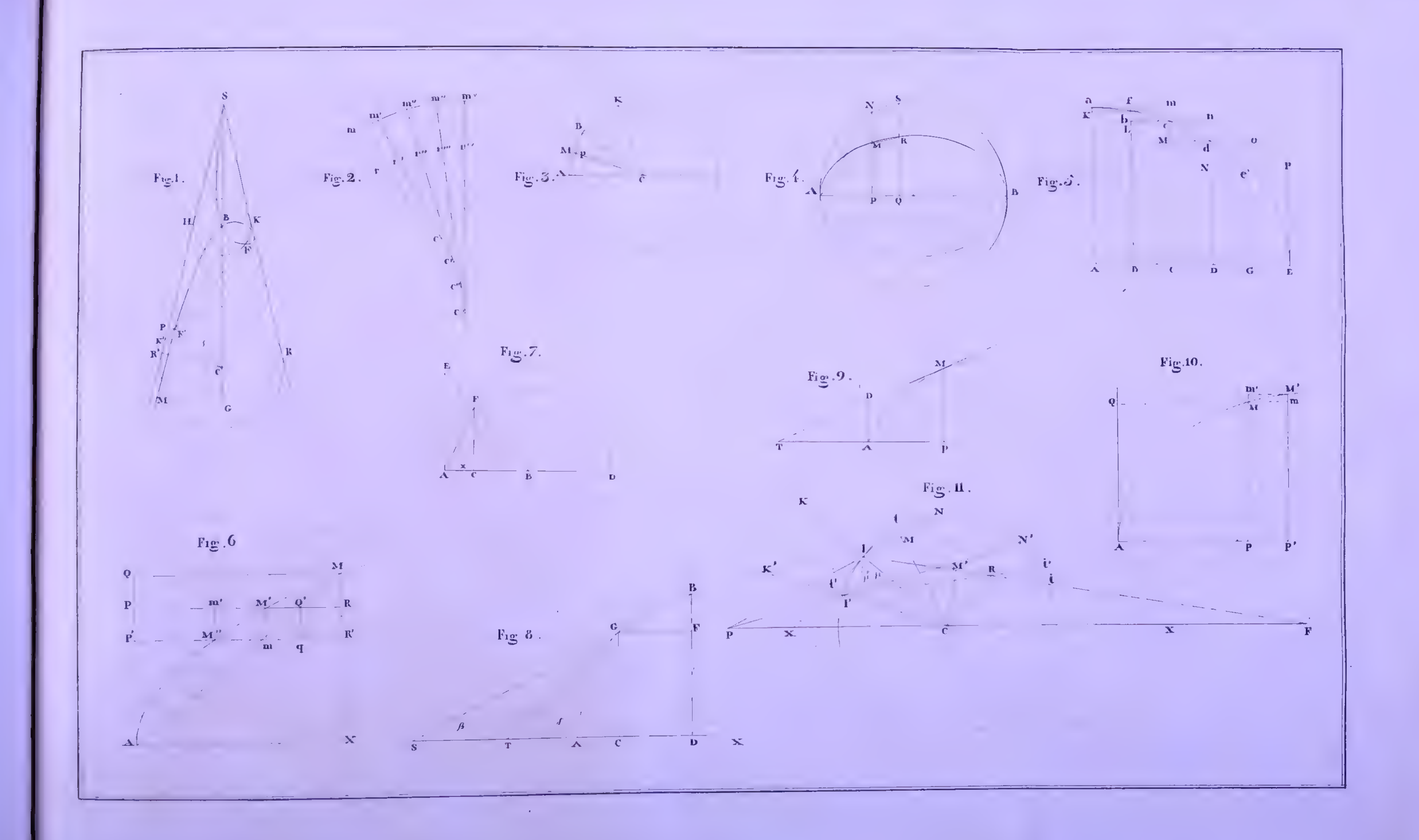


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.

DESIDERII LECLERCQ,

IN UNIVERSITATE LEODIENSI,

MATHESEOS ET PHILOSOPHIÆ NATURALIS CANDIDATI,

RESPONSIO

AD

QUÆSTIONEM AB ORDINE NOBILISSIMO

DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM,

IN ACADEMIA LEODIENSI PROPOSITAM,

» *Theoria limitum perspicue exponatur, ejusque usus exemplis nonnullis,*
» *e geometria et analysi sumtis, illustretur.*

QUÆ PRÆMIO ORNATA EST.

Dans la méthode des limites on trouve la route unie et facile, qui nous mène aux découvertes.

CARNOT, *Métaphys. infinités.*

INTRODUCTIO.

Definitio. 1ª. Quando variabilis ad quantitatem constantem accedit ita, ut earum differentia reddi minor quacumque quantitate data possit, nec tamen mutabilis quantitati constanti æqualis fieri queat, hæc illius *limes* dicitur.

Hæc definitio ab illa notione, quæ in æquationum theoria limitibus radicum attribuitur, omnino discrepat; nam æquationis radices *constantes* sunt quantitates, hujus æquationis coefficientibus determinatæ : dum *variabiles* ad valorem immutabilem indefinite convergentes limitibus, in significatione enunciata, solummodo gaudent.

Hæc discrepantia, quanquam conspicua, clarior reddetur exemplis sequentibus, quibus definitio proposita illustratur.

Exemplum 1. Circumferentia limes est polygonorum ordinatorum inscriptorum vel circumscriptorum.

Omnis polygoni inscripti perimeter circumferentia c circuli, cui inscribitur, minor est, quoniam singula ejus latera arcu sustenso breviora sunt. Sed quando laterum numerus duplicabitur, perimeter ad circumferentiam magismagisque accedet; nam hexagonum ordinatum supponatur, cujus latus sit l, et designetur per c circumferentia circuli circumscripti, erit :

$$c = 6l + \alpha.$$

Quando hoc hexagonum in dodecagonum ordinatum transmutabitur, latere quocumque per l' designato, erit $l < 2l'$ quia in omni triangulo latus quodcumque summa duorum aliorum minus est. Valore $2l'$ loco l substituto, imminuenda erit variabilis α ut æquatio vera sit, atque fiet

$$c = 12l' + \alpha' \text{ ubi } \alpha' < \alpha$$

crescente igitur laterum numero, polygonum ad circumferentiam infinite appropinquabit.

Idem erit de polygono circumscripto, ejus perimeter ad circumferentiam appropinquabit quando laterum numerus continuo duplicabitur. Sint P et P' perimetri polygonorum ordinatorum similiumque, quorum unum inscriptum, alterum circumscriptum est, et R, r radii circulorum inscriptorum, erit (1)

$$\frac{P'}{P}=\frac{R}{r}, \text{ unde}$$

$$P-P'=\frac{P}{R}(R-r);$$

Radius R constans est; at $R-r$ infinite decrescit quum laterum numerus polygonorum P et P' continuo duplicetur, quia apothema r ad radium R circumferentiæ polygono P' circumscriptæ, magismagisque accedit; differentia $P-P'$ igitur inter eorum perimetros minor quacumque quantitate data fit, id est, perimetri P, P' ad circumferentiam indefinite appropinquant nec tamen huic fiunt æquales; proinde circumferentia limes est polygonorum ordinatorum inscriptorum vel circumscriptorum.

Ideo circuli superficies respective limes est superficierum crescentium aut decrescentium polygonorum quæ circulo inscribuntur aut eidem circumscribuntur. Eodem modo se habent superficies et volumina cylindrorum, conorum, sphærarum ad superficies et volumina prismatum, pyramidum, polyhedrorum illis inscriptorum aut circumscriptorum.

Exemplum 2. Sit progressio geometrica $1 : a : a^2 : a^3 : a^4 : \ldots\ldots$ in qua ratio a unitate minor est : summa m primorum terminorum fractioni æqualis est, cujus numerator differentia est inter productum ultimi termini per rationem et primum terminum, denominator vero differentia inter rationem et unitatem, erit:

$$\frac{a^{m-1}\times a-1}{a-1}=\frac{1-a^m}{1-a}=\frac{1}{1-a}-\frac{a^m}{1-a}$$

Quapropter summa quotcumque terminorum hujus progressionis quantitate $\frac{1}{1-a}$ minor est. Verum aucto m quantitas a^m et fractio $\frac{a^m}{1-a}$ minores quacumque quantitate data fieri possunt (2); differentia ergo $\frac{1}{1-a}-\frac{a^m}{1-a}$ potest fieri major

(1) Perimetra polygonorum ordinatorum similiumque proportionalia sunt radiis circulorum inscriptorum aut circumscriptorum.

(2) Hoc plenius demonstrabitur in parte posteriore.

quacumque quantitate data, quæ quantitate proposita $\frac{1}{1-a}$ minor est; proinde quantitas $\frac{1}{1-a}$ dicitur limes valoris quem, numero terminorum crescente, summa hujus progressionis obtinet.

Exemplum 3. Sit geometrica progressio $1 - a + a \ - a^3 + a^4 - \dots \pm a^{m-1}\dots$ in qua $a < 1$. Summa m primorum terminorum hujus progressionis erit :

$$\frac{1 \pm a^m}{1+a} = \frac{1}{1+a} \pm \frac{a^m}{1+a}:$$

prouti m numerus impar vel par. Attamen m alterne sumpto impari et pari, summa illa alterne fit major vel minor quantitate $\frac{1}{1+a}$: cum vero tam excessus quam defectus quibus summa progressionis a quantitate $\frac{1}{1+a}$ differt, fieri minores quacumque quantitate data possint; quantitas $\frac{1}{1+a}$ erit limes summæ illius progressionis.

Definitio 2ª. Quando quantitas mutabilis continuo decrescit, ita ut minor quacumque quantitate data fiat; hæc variabilis *infinite parva* dicitur atque ejus limes erit o vel $\frac{1}{\infty}$.

Si valores successivi quantitatis variabilis magis magisque augeantur ita, ut hæc variabilis fiat major quacumque quantitate data; ejus limes *infinitum* erit quod signis ∞ vel $\frac{1}{0}$ repræsentatur atque hæc mutabilis *infinite magna* dicitur.

Si mutabilis negativa vel positiva est, infinitum erit negativum vel positivum.

In analysi infinite parvæ et infinite magnæ pluribus proprietatibus gaudent, quæ ad quæstionum magni momenti solutionem conducunt et quas paucis verbis exponam.

Theorema 1. *Summa plurium infinite parvarum potest fieri minor quacumque quantitate data.*

Sint x, y, z etc. quantitates variabiles quarum numerus sit m, quæ simul ad o convergant. Summa harum mutabilium fieri minor quacumque quantitate data α potest.

Nam dividatur quantitas α in tot partes æquales quot sunt quantitates mutabiles. Fiant simul, per hypothesin, singulæ variabiles una illarum partium minores, igitur summa omnium variabilium minor erit prædicta parte, toties sumpta quot sunt variabiles, seu minor quantitate proposita α.

Corollarium. Idem valet de differentia duarum quantitatum variabilium et de excessu quo summa aliquot ejusmodi quantitatum mutabilium superat summam reliquarum.

Theorema 2. Summa infinite parvarum

$$\alpha + \alpha^2 + \alpha^3 + \alpha^4 + \alpha^5 + etc.$$

nova est infinite parva.

Nam summa $\alpha + \alpha^2 + \alpha^3 + \alpha^4 + \alpha^5 + \text{etc.} = \frac{\alpha}{1-\alpha}$

Si utrumque fractionis terminum per α dividamus, inveniemus

$$\frac{1}{\frac{1}{\alpha} - 1}$$

imminuta variabili, $\frac{1}{a}$ infinite augetur et fractio $\frac{1}{\frac{1}{\alpha}-1}$ minor quacumque quantitate data fit : proinde functio proposita ad o infinite accedit atque infinite parva est.

Corollarium. Idem valet de summa infinite parvarum

$$\alpha - \alpha^2 + \alpha^3 - \alpha^4 + \alpha^5 - \alpha^6 + \ldots\ldots$$

Theorema 3. *Omne polynomium* $a + b\alpha + c\alpha^2 + d\alpha^3 + \text{etc.}$ *secundum potentias crescentes variabilis* α *ordinatum, erit ejusdem signi quo afficitur primus terminus* a, *quando* α *minor quacumque quantitate data fit.*

Summa enim omnium terminorum primum consequentium, infinite parva est, cujus valor minor quantitate *a* fit : proinde signum hujus termini signum polynomii erit.

Hisce expositis, in quæstionem examinandam incumbamus, quæ, ratione monente, in duas partes dividetur. In priore hujus commentationis parte de propositionibus theoriam limitum constituentibus, in posteriore autem de functionum valoribus singularibus limitum ope determinandis agemus.

Monemus autem, nos in iis quæ sequuntur quantitates infinite parvas semper literis græcis α, β etc. esse designaturos.

PARS PRIOR.

DE CALCULO LIMITUM.

THEOREMA 1.

Si duæ quantitates variabiles X *et* Y, *quarum limites sunt* A *et* B, *semper inter se æquales sunt, earum limites quoque erunt inter se æquales.*

Nam positis $X = A + \alpha$ et $Y = B + \beta$; formatur æquatio

$$\alpha + A = \beta + B, \text{ inde}$$
$$A - B = \beta - \alpha$$

Quando variabiles X et Y ad limites A et B respective accedunt, mutabiles α et β indefinite imminuuntur et earum differentia $\beta - \alpha$ minor quacumque quantitate data fit, proinde habebimus

$$A = B \text{ et } \beta = \alpha.$$

nam supponantur constantes A et B inæquales, et earum differentia $\pm K$, vel $A - B = \pm K$, concludetur $\beta - \alpha = \pm K$ quoniam $\beta - \alpha = A - B$: variabiles β et α inter se differentiam constantem $\pm K$ haberent; quod absurdum est.

Hoc theorema unum est ex præcipuis fundamentis theoriæ limitum; nam eo nituntur theorematum demonstrationes in hoc capite expositorum et illius ope diversa geometriæ theoremata explicantur, uti paucis ostendam exemplis.

Applicatio 1ª. Superficies C circuli producto dimidii circumferentiæ per ejus radium R æqualis est.

Designet P hujus circuli circumferentiam et $P + \alpha$ polygoni ordinati perimetrum huic circumferentiæ circumscripti. Quoniam polygoni ordinati superficies perimetro ejus multiplicatæ per dimidium radii circuli inscripti æqualis est, habebimus

$$C + \alpha' = \tfrac{1}{2} R (P + \alpha).$$

Proinde, sumtis limitibus

$$C=\frac{1}{2}RP$$

nam variabiles α et α' indefinite imminuuntur, quando polygonum ad ejus limitem accedit.

Applicatio 2ª. Cylindri recti superficies producto perimetri basis ejus per altitudinem æqualis est.

Sint igitur C circumferentia basis et $C+\alpha$ polygoni circumscripti ordinati perimeter. Si per S et $S+\beta$ cylindri et prismatis circumscripti superficies repræsentemus, erit

$$S+\beta=H(C+\alpha)$$

quoniam prismatis superficies æqualis est producto perimetri basis ejus par altitudinem H. Quando prisma ad cylindrum accedit, mutabiles α et β minores quantitate data fiunt, proinde

$$S=HC.$$

Applicatio 3ª. Coni recti superficies productum est circumferentiæ C basis ejus per dimidium generatricis A.

Circumscribatur cono pyramis ordinata et repræsententur per $C+\alpha$ perimeter basis ejus, per S coni superficies et per $S+\alpha$ pyramidis superficies. Pyramidis ordinatæ superficies producto perimetri basis ejus per dimidium apothematis æqualis, erit

$$S+\beta=\frac{1}{2}A(C+\alpha) \text{ proinde}$$
$$S=\frac{1}{2}AC$$

quoniam coni superficies limes est superficierum pyramidum quæ inscribuntur vel circumscribuntur.

Applicatio 4ª. Volumen V cylindri productum est altitudinis ejus H per superficiem B basis.

Designetur superficies prismatis ordinati circumscripti per $B+\beta$ et sit α excessus, quo volumen prismatis a cylindri volumine differt, erit

$$V+\alpha=H(B+\beta)$$

quoniam prismatis ordinati volumen productum est superficiei basis ejus per

altitudinem. Variabiles α, β indefinite imminuuntur quando prisma ad cylindrum appropinquat, igitur

$$V = HB.$$

Applicatio 5ª. Coni volumen tertiæ parti producti basis ejus B per altitudinem H æquale est.

Circumscribatur pyramis ordinata atque designetur per $B + \beta$ basis ejus et per $V + \alpha$ volumen, erit

$$V + \alpha = H.\left(\frac{B+\beta}{3}\right)$$

$$\text{proinde } V = \frac{HB}{3},$$

quoniam mutabiles α, β indefinite diminuuntur quum pyramis ad conum accedat.

Corollarium. Si duæ quantitates constantes eæ sunt, ut earum differentia $\pm K$ sit minor quacumque quantitate data, hæ duæ quantitates æquales sunt.

Sint enim A et B hæ duæ quantitates; si inæquales sunt, ponatur $A - B = \pm K$, ergo differentia $A - B$ non reddi minor quam $\pm K$ poterit, proinde fieri minor quacumque quantitate data nequibit, quod est contra hypothesin. Ergo hæ quantitates sunt æquales.

THEOREMA 2.

Limes summæ plurium variabilium x, x′, x″, x‴ etc. *ad limites* A, A′, A″, A‴, etc. *respective convergentium, summæ limitum* A, A′, A″, A‴,.... *æqualis est.*

Sint $x = A + \alpha$, $x' = A' + \alpha'$, $x'' = A'' + \alpha''$, $x''' = A''' + \alpha'''$.......... summa harum æquationum erit

$$x + x' + x'' + x''' \ldots = A + A' + A'' + A''' + (\alpha + \alpha' + \alpha'' + \alpha''') \ldots.$$

quum variabiles ad limites A, A', A'', A''',.... accedant, mutabiles α, α', α'', α''' indefinite imminuuntur et summa $\alpha + \alpha' + \alpha'' + \alpha''' + \ldots$ minor quacumque quantitate data fit; habebimus ergo

$$\text{Lim.}(x + x' + x'' + x''' + \ldots) = A + A' + A'' + A''' + \ldots$$

b

THEOREMA 3.

Limes differentiæ plurium variabilium x, x′, x″, x‴,... *ad limites* A, A′, A″, A‴,.... *convergentium, differentiæ limitum æqualis est.*

Sint $x = A + \alpha$, $x' = A' + \alpha'$, $x'' = A'' + \alpha''$, $x''' = A''' + \alpha'''$; etc. Si a prima summa aliarum æquationum subtrahatur, erit
$x - (x' + x'' + x''' + ...) = A - (A' + A'' + A''' + ...) + \alpha - (\alpha' + \alpha'' + \alpha''' + ...)$
quando quantitates x, x', x'', x'''.... ad limites A, A', A'', A'''... appropinquant, variabiles α, α', α'', α'''... continuo imminuuntur et differentia $\alpha - (\alpha' + \alpha'' + \alpha''' + ...)$ vel $x - (x' + x'' + x''' + ...) - A - (A' + A'' + A''' + ...)$ fit minor quacumque quantitate proposita; proinde

$$\text{Lim.}(x - (x' + x'' + x''' + ...)) = A - (A' + A'' + A''' + ...)$$

THEOREMA 4.

Limes producti quantitatum variabilium x, x′, *ad limites* A, A′ *convergentium, producto earum limitum æqualis est.*

Sint $x = A + \alpha$, $x = A' + \alpha'$, harum æquationum productum erit

$$xx' = AA' + A'\alpha + A\alpha' + \alpha\alpha'$$

mutabilibus α, α' etc. indefinite diminutis, posterius membrum $AA' + A'\alpha + A\alpha' + \alpha\alpha'$ ad limitem AA' magis magisque accedit, quoniam quantitas $A'\alpha + A\alpha' + \alpha\alpha'$ fit minor quacumque quantitate data; proinde

$$\text{Lim. } xx' = AA'.$$

THEOREMA 5.

Limes quoti mutabilium x, x′ *ad limites* A, A′ *respective convergentium, earum limitum quotus erit.*

Sint $x = A + \alpha$, $x' = A' + \alpha'$. Si prior per posteriorem æquationem dividа-

tur, obtinebimus

$$\frac{x}{x'}=\frac{A+\alpha}{A'+\alpha'}=\frac{A}{A'}+\frac{A+\alpha}{A'+\alpha'}-\frac{A}{A'}$$

ad eumdem denominatorem duas fractiones $\frac{A+\alpha}{A'+\alpha'}-\frac{A}{A'}$ reducamus, expressionem $\frac{A'\alpha-A\alpha'}{A'(A'+\alpha')}$ habebimus, et æquatio fiet

$$\frac{x}{x'}=\frac{A}{A'}+\frac{A'\alpha-A\alpha'}{A'(A'+\alpha')}$$

diminutis indefinite mutabilibus α, α', fractio $\frac{A'\alpha-A\alpha'}{A'(A'+\alpha')}$ quacumque quantitate proposita minor fit, nam numerator ad o convergit et denominator ad constantem A'^2 accedit, proinde

$$\text{Lim.}\ \frac{x}{x'}=\frac{A}{A'}.$$

THEOREMA 6.

Limes cujuscumque potentiæ functionis X, limiti functionis ad eamdem potentiam elevato æqualis est.

Sit $X=A+\alpha$. Ponamus primo loco, m esse numerum integrum positivum, erit

$$X^m=A^m+mA^{m-1}\alpha+\frac{m(m-1)}{1\cdot 2}A^{m-2}\alpha^2+\ldots+\alpha^m$$

Quoniam summa omnium terminorum posterioris membri, qui primum terminum insequuntur, est infinite parva (Introd. Theor. 1), hujus membri limes est A^m.

Ergo, sumtis ab utraque parte limitibus, erit

$$\text{Lim.}\,(X^m)=A^m$$

Sit secundo loco m numerus positivus fractus $=\frac{p}{q}$.

Ponamus $X^{\frac{p}{q}}=Y$, ergo

$$X^p=Y^q$$

$$\text{et lim.}\,(X^p)=\text{lim.}\,(Y^q)$$

Verum demonstratum est, esse lim. $(X^p)=(\text{lim.}\,X)^p=A^p$, et lim. $(Y^q)=(\text{lim.}\,Y)^q$, ergo

b.

$$A^p = (\text{lim. } Y)^q$$

$$\text{hinc lim. } Y = A^{\frac{p}{q}}$$

Restituto pro Y valore $X^{\frac{p}{q}}$, evadit

$$\text{lim. } (X^{\frac{p}{q}}) = A^{\frac{p}{q}}.$$

Sit tandem m negativus $= -n$, erit $X^m = \frac{1}{X^n}$, ergo

$$\text{lim.} (X^m) = \text{lim.} \left(\frac{1}{X^n}\right) = \frac{1}{\text{lim.} (X^n)} \text{ (Theor. 5)}$$

Est autem $\text{lim.} (X^n) = (\text{lim.} X)^n = A^n$ hinc

$$\text{lim.} (X^m) = \frac{1}{A^n} = A^m$$

His theorematibus, quæ inveniendis limitibus functionum compositarum inserviunt, duo alia adjungemus, quæ maximæ sunt utilitatis in methodo exhaustionis, qualis fuit ab antiquis exculta, et ab Euclide et Archimede nobis transmissa.

THEOREMA 7.

Si ratio duarum mutabilium quæ limitum capaces sunt, semper rationi propositæ æqualis sit : ratio limitum huic rationi datæ æqualis erit.

Sint A et A' variabilium x, x' limites et sit ratio $\frac{x}{x'}$, æqualis rationi $\frac{M}{M'}$ datæ; exprimantur etiam variabiles x, x' per $A + \alpha$, $A' + \alpha'$: erit

$$\frac{M}{M'} = \frac{A + \alpha}{A' + \alpha'}$$

Prius membrum constans est, ergo et sui ipsius limes. Alterum limitem habet $\frac{A}{A'}$ (Theor. 5). Quapropter juxta theor. 1[um], $\frac{M}{M'} = \frac{A}{A'}$.

Exemplum 1[um]. Perimetri polygonorum ordinatorum similium, quæ circulis inscribuntur vel circumscribuntur, sunt in ratione directa radiorum circulorum intra vel circa quos describuntur. At circumferentiæ sunt limites perimetrorum crescentium vel decrescentium polygonorum. Quamobrem circumferentiæ sunt inter se in eadem ratione data, id est, in ratione radiorum.

Exemplum 2[um]. Super diametro circuli tanquam axe describatur ellipsis quæcumque, diameter hæc dividatur in partes quotcumque æquales ; et utrique

figuræ inscribantur vel circumscribantur rectangula formata rectis axi ordinatim applicatis, quæ per omnia puncta divisionis ad curvam ducantur, et quorum altera latera sint partes æquales axis. Circulus et ellipsis limites sunt tam summarum crescentium rectangulorum quæ ipsis inscribuntur, quam summarum decrescentium rectangulorum quæ ipsis circumscribuntur.

At summæ rectangulorum circulo et ellipsi inscriptorum aut circumscriptorum sunt inter se in ratione constanti prioris axis ellipsis ad axem ei conjugatum. Ergo etiam circulus et ellipsis sunt inter se in ratione data horum axium.

Exemplum 3um. Similiter comparatio instituitur sphæræ et ellipsoidis, quæ rotatione circuli et ellipsis circa eamdem axem gignuntur. Hæc solida limites sunt summarum cylindrorum qui ipsis inscribuntur vel circumscribuntur; at hæ summæ sunt inter se in ratione constanti, quæ est duplicata rationis hujus axis ad axem ipsi conjugatum : ergo etiam sphæra et ellipsois sunt inter se in eadem ratione duplicata.

THEOREMA 8.

Si rationes duarum mutabilium x, x′ *ad duas quantitates datas* c, c′ *semper inter se sint æquales; rationes limitum harum variabilium ad easdem quantitates datas erunt æquales.*

Sit enim semper $\frac{x}{c} = \frac{x'}{c'}$;

Si loco variabilium x, x' expressiones $A + \alpha$, $A' + \alpha'$ substituamus, obtinebimus

$$\frac{A+\alpha}{c} = \frac{'+\alpha'}{c'}$$

Unde per Theor. 1um. $\frac{A}{e} = \frac{A'}{c'}$

Hæc propositio pariter fuit unum ex fundamentis methodi exhaustionis qua veteres usi fuerunt. Illius ope obtinere licet mensuram plurimorum extensorum data mensura aliarum quarumdam magnitudinum.

DE USU THEORIÆ LIMITUM IN CALCULO DIFFERENTIALI.

Coefficiens differentialis nihil aliud est quam limes rationis incrementorum

functionis et variabilis de qua hæc functio dependet. Sit igitur $f(x)=u$, si per hypothesim x fit $x+h$; functio $f(x+h)$ in seriem secundum incrementi h potentias ascendentes ordinatam evolvi poterit, et obtinemus :

$$f(x+h)=f(x)+Ah+Bh^2+Ch^3+\ldots\ldots \text{ unde}$$
$$f(x+h)-f(x)=Ah+Bh^2+Ch^3+\ldots\ldots$$

si utrumque membrum per h dividatur, erit

$$\frac{f(x+h)-f(x)}{h}=A+Bh+Ch^2+\ldots.$$

imminuta variabili h ratio $\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$ indefinite ad A accedit; igitur A erit limes rationis.

Hic limes, sive coefficiens differentialis functionis $f(x)$, expressione $\frac{df(x)}{dx}$ repræsentatur.

Applicatio 1ª. Differentiales coefficientes duarum functionum æqualium inter se sunt æquales.

Sint u et v functiones propositæ et ab variabili x dependentes; quoniam hæ functiones inter se sunt æquales quicumque sit valor mutabilis x, utriusque functionis incrementa semper æqualia erunt. Si x quantitate h augeatur, functiones propositæ u et v respective in u' et v' mutantur, proinde

$$u'=v'$$

Si ex hac æquatione æquatio $u=v$ subtrahatur, erit

$$u'-u=v'-v$$

utrumque membrum hujus æquationis per incrementum h dividamus, inveniemus

$$\frac{u'-u}{h}=\frac{v'-v}{h}$$

imminuta h, hæ rationes ad limites $\frac{du}{dx}$, $\frac{dv}{dx}$ magis magisque accedunt, igitur

$$\lim.\left(\frac{u'-u}{h}\right)=\lim.\left(\frac{v'-v}{h}\right) \text{ vel } \frac{du}{dx}=\frac{dv}{dx}$$

Applicatio 2ª. Coefficiens differentialis functionis v cujus variabilis u ab alia mutabili x dependet, producto differentialium coefficientium $\frac{dv}{du}$, $\frac{du}{dx}$ æqualis est.

Si variabilis x quantitate h crescat, functiones u et v respective u' et v' fient et incrementis $u'-u$, $v'-v$ augentur. Horum incrementorum rationes erunt $\frac{v'-v}{u'-u}$ et $\frac{u'-u}{h}$, quarum productum $\frac{v'-v}{u'-u}\times\frac{u'-u}{h}=\frac{v'-v}{h}$;

imminuta variabili h hæ rationes ad limites $\frac{dv}{du}$, $\frac{du}{dx}$ indefinite appropinquant. Sed limes producti duarum variabilium producto limitum æqualis est, (Theor. 4) igitur

$$\lim.\left(\frac{v'-v}{u'-u}\right)\times\lim.\left(\frac{u'-u}{h}\right)=\frac{v'-v}{h}$$

$$\text{Sive } \frac{dv}{du}\cdot\frac{du}{dx}=\frac{dv}{dx}$$

Applicatio 3ª. Differentialis coefficiens functionis, pluribus compositæ terminis, æqualis erit summæ coefficientium differentialium cujusque termini.

Sit $f(x)=u+v-w+k$. Quando variabilis x quantitate h augetur, valores u, v, w, k respective u', v', w', k' fiunt ita, ut

$$f(x+h)=u'+v'-w'+k'$$

ex hac æquatione priorem subtrahamus atque differentiam per h dividamus, erit

$$\frac{f(x+h)-f(x)}{h}=\frac{u'-u}{h}+\frac{v'-v}{h}-\frac{w'-w}{h}+\frac{k'-k}{h}$$

diminuta indefinite mutabili h, rationes $\frac{f(x+h)-f(x)}{h}$, $\frac{u'-u}{h}$, $\frac{v'-v}{h}$, $\frac{w'-w}{h}$, $\frac{k'-k}{h}$ ad limites $\frac{df(x)}{dx}$, $\frac{du}{dx}$, $\frac{dv}{dx}$, $\frac{dw}{dx}$, $\frac{dk}{dx}$ convergunt; igitur

$$\lim.\left(\frac{f(x+h)-f(x)}{h}\right)=\lim.\left(\frac{u'-u}{h}\right)+\lim.\frac{(v'-v)}{h}-\lim.\left(\frac{w'-w}{h}\right)+\lim.\frac{(k'-k)}{h},$$

$$\text{vel } \frac{d.f(x)}{dx}=\frac{du}{dx}+\frac{dv}{dx}-\frac{dw}{dx}+\frac{dk}{dx}.$$

Applicatio 4ª. Differentialis coefficiens producti duarum functionum summæ productorum cujusque functionis per coefficientem differentialem alterius æqualis erit.

Sit $f(x)=uv$ functio proposita. Quum x quantitate h augetur, functiones u et v incrementis α et α' respective crescent; et obtinebimus

$$f(x+h)=(u+\alpha)(v+\alpha')$$
$$=uv+u\alpha'+v\alpha+\alpha\alpha'$$

si ex hac æquatione priorem substrahamus atque novam æquationem per h dividamus, inveniemus

$$\frac{f(x+h)-f(x)}{h}=v\frac{\alpha}{h}+u\frac{\alpha'}{h}+\alpha\frac{\alpha'}{h}$$

diminuta continuò variabili h rationes $\frac{\alpha}{h}$, $\frac{\alpha'}{h}$ ad limites $\frac{du}{dx}$, $\frac{dv}{dx}$, convergunt et quantitas $\alpha\frac{\alpha'}{h}$ minor quacumque quantitate data fit, igitur

$$\text{Lim.}\frac{f(x+h)-f(x)}{h}=\text{lim.}\,v\frac{\alpha}{h}+\text{lim.}\,u\frac{\alpha'}{h}+\text{lim.}\,\alpha\frac{\alpha'}{h}$$

vel

$$\frac{d.f(x)}{dx}=v\frac{du}{dx}+u\frac{dv}{dx}.$$

PARS POSTERIOR.

DE USU LIMITUM AD DETERMINANDOS VALORES SINGULARES FUNCTIONUM.

Expositis theorematibus, quibus theoria limitum nititur, restat ut eorum usum indicemus ad determinandos valores singulares functionum. Non raro enim accidit ut si variabili, a qua functio pendet, certus quidam valor tribuatur, forma quam functio, substituto hoc valore, obtinet, nihil quidquam de functionis valore doceat, quales formæ sunt a^0, $\frac{0}{0}$, $0 \times a$ etc. Tales functionis valores *singulares* dicuntur. Ad illos determinandos limes est indagandus ad quem functio accedit, dum ejus variabilis ad valorem prædictum appropinquat; evidens enim est, hoc limite indicari verum valorem, qui functioni est tribuendus.

Præcipuos casus, qui hac in re obtinent, totidem paragraphis breviter explicare conabimur.

§. 1. *De limitibus quarundam functionum monomiarum, quarum variabilis ad* 0 *convergit.*

Limitum harum functionum ndagatio nulla difficultate premitur, uti paucis ostendam exemplis, sed propter magnam utilitatem, quæ ex illa percipitur, silentio prætermitti non potest.

Exemplum 1. Functionis ax limes 0: nam quum x ad nihilum continuo appropinquat, hæc functio minor quacumque quantitate data fit, et ad 0 proinde convergit.

Exemplum 2. Functionis $\frac{a}{x}$ limes infinitum est.

Fiat $x = \frac{1}{y}$, in qua y augebitur quando x indefinite decrescet, et obtinebimus

$\frac{a}{x} = ay$; si x minor quacumque quantitate data fit, functio ay ad infinitum converget, igitur ∞ hujus functionis limes erit.

Exemplum 3. Unitas erit limes functionis a^x, cujus variabilis ad o convergit.

Antequam in hanc rem examinandam incumbam, propositio sequens demonstranda erit.

Si quantitate quacumque dimidia differentia quæ inter quantitatem et unitatem intercedit, dematur; itemque de reliquio dimidia differentia inter unitatem et hoc reliquium intercedens substrahatur : deinceps quoque eodem modo, reliquia ad unitatem magis magisque convergent.

Sit igitur a quantitas proposita quæ ad formam $1+(a-1)$ reduci potest; si ab $1+(a-1)$ dimidia differentia $a-1$ dematur, inveniemus $1+\frac{a-1}{2}$. Si de reliquio $1+\frac{a-1}{2}$ substrahatur dimidia differentia $\frac{a-1}{2}$, erit $1+\frac{a-1}{4}$. Si a reliquis successivis dimidiæ differentiæ, inter reliquia et unitatem intercedentes, demantur, obtinebimus $1+\frac{a-1}{8}$, $1+\frac{a-1}{16}$, $1+\frac{a-1}{32}$, etc. quæ ad unitatem indefinite convergunt.

Hocce præmisso, problema resolvamus.

Quoniam media arithmetica inter duas quantitates major est quam geometrica harum quantitatum media (1), erit

$$\frac{a+1}{2} > \sqrt{1 \times a}$$

Sed $\frac{a+1}{2} = 1 + \frac{a+1}{2} - 1 = 1 + \frac{a-1}{2}$; obtinebimus $1 + \frac{a-1}{2} > \sqrt{1 \times a}$. Media arithmetica $\frac{1+1+\frac{a-1}{2}}{2}$ major erit quam $\sqrt{1 \times \sqrt{a}}$, id est

$$1 + \frac{a-1}{4} > \sqrt[4]{a}$$

igitur quantitates $1+\frac{a-1}{8}$, $1+\frac{a-1}{16}$, $1+\frac{a-1}{32}$... respective valoribus $\sqrt[8]{a}$, $\sqrt[16]{a}$, $\sqrt[32]{a}$ majores erunt. Sed expressiones $1+\frac{a-1}{2}$, $1+\frac{a-1}{4}$, $1+\frac{a-1}{8}$ etc. indefinite ad unitatem convergunt : igitur quantitates $a^{\frac{1}{2}}$, $a^{\frac{1}{4}}$, $a^{\frac{1}{8}}$, $a^{\frac{1}{16}}$,.....

(1) Nam $a^2 - 2ab + b^2 > o$ vel $a^2 + 2ab + b^2 > 4ab$ unde $\frac{a+b}{2} > \sqrt{ab}$.

quarum exponentes continuo decrescunt, ad unitatem indefinite appropinquant; igitur unitas functionis a^x limes erit.

Exemplum 4. Unitas est limes functionis $\frac{\sin. x}{x}$, quando arcus x indefinite decrescit.

Nam tang. $> x$ et $x > \sin. x$. Sed tang. $x = \frac{\sin. x}{\cos. x}$, erit ergo

$$\frac{\sin. x}{\cos. x} > x > \sin. x \text{ aut}$$

$$\frac{1}{\cos. x} > \frac{x}{\sin. x} > 1 \text{ inde } 1 > \frac{\sin. x}{x} > \cos. x.$$

Quando arcus x decrescit, sinus minores quacumque quantitate data fiunt, et ad o indefinite accedunt : cosinus vero ad unitatem magis magisque appropinquant. Igitur limes functionis $\frac{\sin. x}{x}$, inter 1 et cos. x interclusæ, erit unitas.

§. 2. *De functionibus ad $\frac{0}{0}$ convergentibus.*

Fractarum functionum limites, quarum duo termini ad o simul convergunt quando variabilis x ad valorem determinatum a appropinquat, *finiti* vel *nulli* vel *infiniti* sunt: proponatur enim functio $\frac{X}{X'}$, si loco variabilis x valorem $a+h$ substituamus, functiones $\frac{X}{X'}$ evolventur in series $Ah^\alpha + Bh^\beta +$ etc. $A'h^{\alpha'} + B'h^{\beta'} + \ldots$ ordinatas secundum ascendentes mutabilis h potentias; erit

$$\frac{X}{X'} = \frac{Ah^\alpha + Bh^\beta + Ch^\gamma + \ldots.}{A'h^{\alpha'} + B'h^{\beta'} + C'h^{\gamma'} + \ldots.} \text{ aut}$$

$$= \frac{h^\alpha(A + Bh^{\beta-\alpha} + Ch^{\gamma-\alpha} + \ldots\ldots\ldots)}{h^{\alpha'}(A' + B'h^{\beta'-\alpha'} + C'h^{\gamma'-\alpha'} + \ldots.)}$$

Primus casus. Sit $\alpha > \alpha'$, erit

$$\frac{X}{X'} = \frac{h^{\alpha-\alpha'}(A + Bh^{\beta-\alpha} + Ch^{\gamma-\alpha} + \ldots)}{A' + B'h^{\beta'-\alpha'} + C'h^{\gamma'-\alpha'}}$$

Quum h ad o accedit, numerator fit minor quacumque quantitate data et denominator ad A' magis magisque accedit : proinde

$$\text{Lim.} \frac{X}{X'} = 0$$

Secundus casus. Si exponentes α, α' æquales sunt, obtinebimus

$$\frac{X}{X'} = \frac{A + Bh^{\beta-\alpha} + Ch^{\gamma-\alpha} + \ldots}{A' + B'h^{\beta'-\alpha} + C'h^{\gamma'-\alpha} + \ldots.}$$

Imminuta variabili h, numerator et denominator respective ad limites A et A' accedunt, quoniam $Bh^{\beta-\alpha}+Ch^{\gamma-\alpha}+\ldots$ et $B'h^{\beta'-\alpha}+C'h^{\gamma'-\alpha}+\ldots$ minores quacumque quantitate data fiunt. Igitur

$$\text{Lim.}\frac{X}{X'}=\frac{A}{A'}$$

Tertius casus. Quando $\alpha<\alpha'$, fit

$$\frac{X}{X'}=\frac{A+Bh^{\beta-\alpha}+Ch^{\gamma-\alpha}+\ldots}{h^{\alpha'-\alpha}(A'+B'h^{\beta'-\alpha}+C'h^{\gamma'-\alpha}+\ldots)}$$

Imminuta variabili h, denominator minor quacumque quantitate data fit, dum numerator ad valorem A magis ac magis appropinquat; infinitum igitur erit limes hujus functionis.

Ex hisce ergo consequitur, functionem propositam ad limitem $0, \frac{A}{A'}, \infty$ respective convergere, prout exponens $\alpha>\alpha'$, $\alpha=\alpha'$, vel $\alpha<\alpha'$. Hic limes valorem indicat, quem functio acquirit, posito $x=a$.

En aliquot exempla hoc principium illustrantia :

Exemplum 1um. Sit functio $\frac{(x^2-a^2)^3}{(x-a)^3}$ ad $\frac{0}{0}$ convergens, quando x ad limitem a accedit.

Si loco variabilis x substituamus $a+h$, functio proposita fit

$$\frac{((a+h)^2-a^2)^3}{h^3}=8a^3+12a^2h+\ldots$$

Quando h minor quacumque quantitate data fit, summa $8a^3+12a^2h+\ldots$ ad $8a^3$ continuo accedit, igitur, posito $x=a$, erit

$$\frac{(x^2-a^2)^3}{(x-a)^3}=8a^3$$

Exemplum 2. Sit functio $\frac{x^3-ax^2-a^2x+a^3}{x^2-a^2}$ ad $\frac{0}{0}$ convergens, quando x ad a accedit.

Fiat $x=a+h$, functio proposita fit

$$\frac{2ah^2-h^3}{2ah-h^2}=h.$$

Imminuta variabili h, hæc expressio fit minor quacumque quantitate data et ad 0 magis ac magis accedit, igitur functionis valor pro $x=a$ est $=0$.

Exemplum 3. Sit functio $\frac{\sqrt{x}-\sqrt{a}+\sqrt{(x-a)}}{\sqrt{(x^2-a^2)}}$ ad $\frac{0}{0}$ accedens, quando x ad a appropinquat.

Sit $x=a+h$, hæc functio fit

$$\frac{(a+h)^{\frac{1}{2}}-a^{\frac{1}{2}}+h^{\frac{1}{2}}}{(2ah+h^2)^{\frac{1}{2}}}=\frac{h^{\frac{1}{2}}+\frac{1}{2}a^{-\frac{1}{2}}h+}{h^{\frac{1}{2}}(2a+h)^{\frac{1}{2}}}=\frac{1+\frac{1}{2}a^{-\frac{1}{2}}h^{\frac{1}{2}}+..}{(2a+h)^{\frac{1}{2}}}$$

Quando x ad a indefinite convergit, hæc fractio ad limitem $\frac{1}{\sqrt{2a}}$ accedet, proinde $\frac{1}{\sqrt{2a}}$ est valor functionis.

Exemplum 4. Sit functio $\frac{a-\sqrt{a^2-x^2}}{x^2}$, ad $\frac{0}{0}$ appropinquans, quum x indefinite imminuitur.

Quoniam $\sqrt{a^2-x^2}=a\left(1-\frac{x^2}{a^2}\right)^{\frac{1}{2}}=a-\frac{1}{2}.\frac{x^2}{a}-\frac{1}{8}.\frac{x^4}{a^3}-\ldots$, functio proposita fit

$$\frac{+\frac{1}{2}\frac{x^2}{a}+\frac{1}{8}.\frac{x^4}{a^3}-..}{x^2}=\frac{1}{2}.\frac{1}{a}+\frac{1}{8}.\frac{x^2}{a^3}-\ldots$$

Igitur, facto $x=0$, erit

$$\frac{a-\sqrt{a^2-x^2}}{x^2}=+\frac{1}{2a}.$$

Exemplum 5. Limes functionis $\frac{a^x-b^x}{x}$ ad $\frac{0}{0}$ convergentis, expressione $la-lb$ repræsentatur.

Nam
$$a^x=1+\frac{xla}{1}+\frac{x^2(la)^2}{1.2}+\frac{x^3(la)^3}{1.2.3}+\text{etc.}$$
$$b^x=1+\frac{xlb}{1}+\frac{x^2(lb)^2}{1.2}+\frac{x^3(lb)^3}{1.2.3}+\text{etc.}$$
proinde $\frac{a^x-b^x}{x}=la-lb+\left\{(la)^2-(lb)^2\right\}\frac{x}{1.2}+\text{etc.}$

Variabili x imminuta, summa terminorum, per x multiplicatorum continuo decrescit et functio ad $la-lb$ magis magisque accedit; proinde

$$\lim.\frac{a^x-b^x}{x}=la-lb.$$

Exemplum 6. Unitas limes est functionis $\frac{1-\sin.x+\cos.x}{\sin.x+\cos.x-1}$ ad $\frac{0}{0}$ convergentis quando $x=90^\circ$.

Fiat $x=90^\circ+h$ erit

$$\sin.x=\sin.(90^\circ+h)=1-\frac{h^2}{1.2}+\frac{h^4}{1.2.3.4}+\text{etc.}$$
$$\cos.x=\cos.(90^\circ+h)=-h+\frac{h^3}{1.2.3}-\frac{h^5}{1.2.3.4.5}+\text{etc.}$$

et functio proposita fit

$$\frac{-1+\frac{h}{1.2}+\ldots.}{-1-\frac{h}{1.2}-\ldots.}$$

Imminuta h, functio ad unitatem magis magisque accedit, igitur

$$\lim. \frac{1-\sin. x+\cos. x}{\sin. x+\cos. x-1}=1.$$

§. 3. *De limitibus diversarum functionum, quarum variabilis infinite magna evadit.*

Exemplum 1. Sit fractio $\frac{a}{x}$, cujus numerator a est quantitas quæcumque positiva vel negativa. Variabili x positive vel negative aucta, hæc functio minor quacumque quantitate data fiet et ad o magis magisque accedet; proinde o erit limes hujus functionis.

Exemplum 2. Limes functionis a^x infinitum vel nihilum est, prout a est major aut minor unitate.

1° Sit $a^x=(1+B)^x$, erit $(1+B)^x=1+xB+\frac{x(x-1)}{1.2}B^2+\frac{x(x-1)(x-2)}{1.2.3}B^3+$ etc. Tribuantur variabili x valores crescentes integri; summa duorum primorum terminorum $1+Bx$ major quacumque quantitate data fiet. Sed posterius membrum majus est quam $1+Bx$; proinde infinitum limes est functionis.

2° Si quantitas a fracta sit, erit

$$a^x=\frac{1}{(1+B)^x}$$

Variabili x aucta, $(1+B)^x$ infinite augetur et fractio minor quacumque quantitate data fit, igitur o limes est hujus functionis.

Exemplum 3. Limes functionis x^a erit infinitum vel nihilum, prout α quantitas est positiva vel negativa.

1° Sit a positiva, et designetur per A quantitas data, quantumvis magna. Evidens est, facta $x>A^{\frac{1}{a}}$, esse $x^a>A$. Quapropter, variabili x indefinite aucta, x^a major quacumque quantitate data fit, et ad ∞ convergit.

2° Sit a negativa $=-b$, erit $x^a=\frac{1}{x^b}$. Crescente x, x^b ad infinitum convergit, ergo x^a minor evadit quacumque quantitate data, ejusque limes erit o.

Exemplum 4. Infinitum positivum vel negativum limes est functionis $L(x)$, prout logarithmorum basis a unitate major vel minor est.

In priori casu, x infinite aucta, logarithmi continuo augentur atque majores quacumque quantitate data fiunt. Nam sit A quantitas data, quantumvis magna. Facta $x > a^A$ erit $L.(x) > A$. Ergo infinitum positivum est limes functionis $L.(x)$.

In posteriori casu, variabili infinite aucta logarithmi infinite augebuntur sed negative, et eodem modo demonstratur eos ad $-\infty$ indefinite accedere.

§. 4. *De functionibus, ad formas* $0 \times \infty$, $\frac{\infty}{\infty}$ etc. *convergentibus.*

Si productum quodcumque $P \times Q$ ad formam $0 \times \infty$ convergit, quando variabilis magis magisque ad valorem quemcumque a accedit : substituatur loco quantitatis Q valor $\frac{1}{R}$, talis ut R pro valore $x = a$ evanescat; tum functionem $\frac{P}{R}$ ad $\frac{0}{0}$ convergentem obtinemus.

Ad eamdem formam $\frac{0}{0}$ reducuntur functiones quæ sub forma indeterminata $\infty - \infty$ sese offerunt. Sit enim functio $\frac{1}{P} - \frac{1}{Q}$, cujus quantitates P et Q infinite imminuuntur, et illam reducamus ad eumdem denominatorem, functionem $\frac{Q-P}{QP}$ obtinebimus quæ, variabilibus P et Q imminutis, ad $\frac{0}{0}$ accedit.

Exemplum. Sit functio $\frac{1}{1-x} - \frac{2}{1-x^2}$ ad $\infty - \infty$ convergens quum x ad unitatem appropinquat. Hæc functio ad eumdem numeratorem reducta, fit

$$\frac{1+x-2}{1-x^2} = -\frac{1-x}{1-x^2} = -\frac{1}{1+x}$$

proinde $-\frac{1}{2}$ functionis propositæ limes erit.

Functionum fractarum limites, quarum denominator et numerator infiniti evadunt quando x infinite augetur, sequenti modo determinantur. Evolvantur numerator et denominator in series ordinatas secundum potentias descendentes variabilis x. Functio reducetur ad formam sequentem

$$\frac{Ax^{\alpha} + Bx^{\beta} + Cx^{\gamma} + \text{etc.}}{A'x^{\alpha'} + B'x^{\beta'} + C'x^{\gamma'} + \text{etc.}}$$

$$\text{sive } \frac{x^{\alpha}(A + Bx^{\beta-\alpha} + Cx^{\gamma-\alpha} + \text{etc.})}{x^{\alpha'}(A' + B'x^{\beta'-\alpha'} + C'x^{\gamma'-\alpha'} + \text{etc.})}$$

Exponentes $\beta-\alpha$, $\gamma-\alpha$, $\beta'-\alpha'$, etc., erunt omnes negativæ Quapropter, variabili x indefinite aucta, expressiones $A+Bx^{\beta-\alpha}+Cx^{\gamma-\alpha}+$etc.; $A'+B'x^{\beta'-\alpha'}+C'x^{\gamma'-\alpha'}+$etc., ad limites A et A' convergunt, ideoque, facta $x=\infty$, functionis valor erit

$$=\frac{Ax^{\alpha}}{A'x^{\alpha'}}=\frac{A}{A'}x^{\alpha-\alpha'}$$

Hic valor erit infinitus, finitus, aut nullus, prout $\alpha>\alpha'$, $\alpha=\alpha'$, aut $\alpha<\alpha'$.

Non semper vero evolutio numeratoris et denominatoris in series ordinatas juxta potentias descendentes variabilis x necessaria est ad determinandum functionis valorem, uti sequentia exempla docent.

Exemplum 1. Valor functionis $\frac{a+\sqrt[3]{(x^3+bx^2+c)}}{M+\sqrt{(x^2+n)}}$ unitas est, facta $x=\infty$.

$$\text{Nam } \frac{a+\sqrt[3]{(x^3+bx^2+c)}}{M+\sqrt{(x^2+n)}}=\frac{\frac{a}{x}+\sqrt[3]{(1+\frac{b}{x}+\frac{c}{x^3})}}{\frac{M}{x}+\sqrt{(1+\frac{n}{x^2})}}$$

Variabili infinite aucta, functiones $\frac{a}{x}$, $\frac{b}{x}$, $\frac{c}{x^3}$, $\frac{M}{x}$, $\frac{n}{x^2}$ minores quacumque quantitate data fiunt, proinde

$$\frac{\frac{a}{x}+\sqrt[3]{(1+\frac{b}{x}+\frac{c}{x^3})}}{\frac{M}{x}+\sqrt{(1+\frac{n}{x^2})}}=1$$

Exemplum 2. Sit functio $\frac{lx}{x^n}$ ad formam $\frac{\infty}{\infty}$ convergens; quoniam

$$x^n=1+nlx+\frac{n^2(lx)^2}{1.2}+\frac{n^3(lx)^3}{1.2.3}+\text{etc.},$$

functio proposita mutatur in

$$\frac{lx}{x^n}=\frac{lx}{1+nlx+\frac{n^2(lx)^2}{1.2}+\frac{n^3(lx)^3}{1.2.3}+..}$$

Utrumque hujus fractionis terminum per lx dividamus, obtinebimus

$$\frac{lx}{x^n}=\frac{1}{\frac{1}{lx}+n+\frac{n^2lx}{1.2}+\frac{n^3lx^2}{1.2.3}+\ldots}$$

Mutabili x infinite aucta, $\frac{1}{lx}$ minor quacumque quantitate data fit, dum summa ceterorum terminorum continuo augetur; proinde fractio proposita minor quacumque quantitate proposita fit et ad o magis magisque accedit; nihilum igitur limes erit hujus functionis.

Hoc exemplum magni momenti est, quoniam in eo continetur methodus inveniendi quarumdam functionum limites, quorum indagatio maxima difficultate premi videtur.

Applicatio I. Limes functionis $x^{\frac{1}{x}}$ unitas est, quando x infinite augetur.

$$\text{Nam } L.\, x^{\frac{1}{x}} = \frac{Lx}{x}$$

Mutabili infinite aucta, hæc functio ad limitem o infinite accedit. Sed hic limes unitatis logarithmus est, proinde

$$\text{Lim. } x^{\frac{1}{x}} = 1$$

Applicatio II. Unitas limes est functionis x^x, quando x infinite imminuitur.

Capiatur enim $x = \frac{1}{y}$, functio proposita fit $= \left(\frac{1}{y}\right)^{\frac{1}{y}}$, atque erit

$$L.\, x^x = -\frac{L.\, y}{y}$$

Mutabili y indefinite aucta, posterius membrum ad o convergit, ergo

$$\text{Lim. } (L.\, x^x) = 0,$$

$$\text{et Lim. } x^x = 1.$$

Applicatio III. Logarithmorum neperianorum basis e limes est functionis $(1+x)^{\frac{1}{x}}$, quando x infinite decrescit. Namque

$$L.\, (1+x)^{\frac{1}{x}} = \frac{L(1+x)}{x} \text{ et}$$

$$L(1+x) = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \frac{x^5}{5} - \text{etc.}$$

Si utrumque membrum per x dividamus, obtinebimus

$$\frac{L.\, (1+x)}{x} = 1 - \frac{x}{2} + \frac{x^2}{3} - \frac{x^3}{4} + \frac{x^4}{5} - \text{etc.}$$

Mutabili x infinite imminuta, $\frac{L.\, (1+x)}{x}$ ad unitatem magis magisque accedit; at unitas est logarithmus basis e logarithmorum neperianorum, proinde

$$\text{Lim. } (1+x)^{\frac{1}{x}} = e.$$

TANTUM.

d

